



**НАУЧНАЯ АРТЕЛЬ**

**АКАДЕМИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО**

**16+**

**ISSN (p) 2712-9462**

**ISSN (e) 2541-8068**

**№ 10/2023**

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
«А POSTERIORI»**

Москва  
2023

# НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «A 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 «A 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 08.10.2023 г.  
Формат 60x90/8  
Усл. печ. л. 12.00  
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, к.э.н.

*Редакционный совет:*

Абидова Гулмира Шухратовна, д.т.н.  
Авазов Сардоржон Эркин угли, д.с.-х.н.  
Агафонов Юрий Алексеевич, д.м.н.  
Алейникова Елена Владимировна, д.гос.упр.  
Алиев Закир Гусейн оглы, д.фил.агр.н.  
Ашрапов Баходурджон Пулотович, к.фил.н.  
Бабаян Анжела Владиславовна, д.пед.н.  
Баишева Зилия Вагизовна, д.фил.н.  
Булатова Айсылу Ильдаровна, к.соц.н.  
Бурак Леонид Чеславович, к.т.н., PhD  
Ванесян Ашот Саркисович, д.м.н.  
Васильев Федор Петрович, д.ю.н., член РАЮН  
Вельчинская Елена Васильевна, д.фарм.н.  
Виневская Анна Вячеславовна, к.пед.н.  
Габрус Андрей Александрович, к.э.н.  
Галимова Гузалия Абкадировна, к.э.н.  
Гетманская Елена Валентиновна, д.пед.н.  
Гимранова Гузель Хамидуловна, к.э.н.  
Григорьев Михаил Федосеевич, к.с.-х.н.  
Грузинская Екатерина Игоревна, к.ю.н.  
Гулиев Игбал Адилевич, к.э.н.  
Датий Алексей Васильевич, д.м.н.  
Долгов Дмитрий Иванович, к.э.н.  
Дусматов Абдурахим Дусматович, к. т. н.  
Ежкова Нина Сергеевна, д.пед.н.  
Екшикеев Тагер Кадырович, к.э.н.  
Епхиева Марина Константиновна, к.пед.н., проф. РАЕ  
Ефременко Евгений Сергеевич, к.м.н.  
Закиров Мунавир Закиевич, к.т.н.  
Зарипов Хусан Баходирович, PhD.  
Иванова Нионила Ивановна, д.с.-х.н.  
Калужина Светлана Анатольевна, д.х.н.  
Канарейкин Александр Иванович, к.т.н.  
Касимова Дилара Фаритовна, к.э.н.  
Кирикосян Сусана Арсеновна, к.ю.н.  
Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, д.вет.н.  
Кленина Елена Анатольевна, к.филос.н.  
Клещина Марина Геннадьевна, к.э.н.,  
Козлов Юрий Павлович, д.б.н., заслуженный эколог РФ  
Кондрашихин Андрей Борисович, д.э.н.  
Конопацкова Ольга Михайловна, д.м.н.  
Куликова Татьяна Ивановна, к.псих.н.  
Курбанаева Лилия Хамматовна, к.э.н.  
Курманова Лилия Рашидовна, д.э.н.  
Ларионов Максим Викторович, д.б.н.  
Мальшкина Елена Владимировна, к.и. н.  
Маркова Надежда Григорьевна, д.пед.н.  
Мещерякова Алла Брониславовна, к.э.н.  
Мухамадеева Зинфира Фанисовна, к.соц.н.  
Мухамедова Гулчехра Рихсибаевна, к.пед.н.  
Набиев Тухтамурод Сахобович, д.т.н.  
Песков Аркадий Евгеньевич, к.полит.н.  
Половения Сергей Иванович, к.т.н.  
Пономарева Лариса Николаевна, к.э.н.  
Почивалов Александр Владимирович, д.м.н.  
Прошин Иван Александрович, д.т.н.  
Саттарова Рано Кадыровна, к.биол.н.  
Сафина Зилия Забировна, к.э.н.  
Симонович Николай Евгеньевич, д.псих. н., академик РАЕН  
Сирик Марина Сергеевна, к.ю.н.  
Смирнов Павел Геннадьевич, к.пед.н.  
Старцев Андрей Васильевич, д.т.н.  
Танаева Замфира Рафисовна, д.пед.н.  
Терзиев Венелин Кръстев, д.э.н., член РАЕ  
Умаров Бехзод Тургунпулатович, д.т.н.  
Хайров Расим Золимхон углы, к.пед.н.  
Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к. т. н.  
Хасанов Сайдинаби Сайдидалиевич, д.с.-х.н.  
Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.  
Чиладзе Георгий Бидзинович, д.э.н., д.ю.н., член РАЕ  
Шилкина Елена Леонидовна, д.соц.н.  
Шкирмонтов Александр Прокопьевич, д.т.н., член-РАЕ  
Шляхов Станислав Михайлович, д.физ.-мат.н.  
Шошин Сергей Владимирович, к.ю.н.  
Юсупов Рахимьян Галимьянович, д.и. н.  
Яковишина Татьяна Федоровна, д.т.н.  
Янгиров Азат Вазирович, д.э.н.  
Яруллин Рауль Рафаэлович, д.э.н., член РАЕ

## СОДЕРЖАНИЕ

## ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

<b>Аллагулиев М.</b> МОНОБЛОЧНЫЕ (КОМПАКТНЫЕ) КОНТРОЛЛЕРЫ	7
<b>Анналыев П., Артыков С., Атамырадов И.</b> ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И СНИЖЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	9
<b>Атаева М., Мырадова Г., Байрамова Г.</b> ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	12
<b>Атаева Дж., Темриева С.</b> ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ НЕФТЕГАЗОВОГО СЕКТОРА В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К НИЗКОУГЛЕРОДНОЙ ЭКОНОМИКЕ	14
<b>Атдаева Б., Худайбердиева А.</b> ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТИ И ГАЗА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	16
<b>Гарадурдыева Д., Нурмырадова Т., Маммедов Г.</b> ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА	18
<b>Тойлы Г.</b> ИЗМЕРИТЕЛИ ВЛАЖНОСТИ И ПЫЛИ	21
<b>Дурдыгылыджова А., Акбулатова Ф.</b> ТРАНСПОРТИРОВКА В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ВЫЗОВЫ	24
<b>Дурдыева А., Джумаев Д.</b> РАЗВИТИЕ НЕФТЕГАЗОВОГО СЕКТОРА И ЛОГИСТИКА: ИНТЕГРАЦИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ	26
<b>Ибрагимова М., Машадова С.</b> ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ВЫЗОВЫ ЛОГИСТИКИ В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ НА ПУТИ К НИЗКОУГЛЕРОДНОМУ РАЗВИТИЮ	28
<b>Ишангулыева Г., Довранов Р.</b> РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТЕГАЗОВЫХ РЕСУРСОВ И ИНВЕСТИЦИИ В ЕЕ РАЗВИТИЕ	30
<b>Кулиева Г., Аннагулыева Г., Аннаджанова Я.</b> ТЕХНОЛОГИЯ BIGDATA В СФЕРЕ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	33
<b>Мередов М., Нурмырадов М.</b> ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ: АНАЛИЗ ГЛОБАЛЬНЫХ ТРЕНДОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	36

**Мухаммедова Дж., Атаев Ю., Гурбанов М., Хакназаров Д.** 38  
ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НЕФТЕГАЗОВОМ ДЕЛЕ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ ДОБЫЧИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ РЕСУРСОВ

**Назарова М., Казакова А.** 41  
ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ ВИДЫ ТРАНСПОРТА И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ

**Оразнепесова М., Атаджанов С., Бабаев М.** 44  
ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА: ВЛИЯНИЕ НА ЭКОЛОГИЮ И  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА

**Пирлиева М., Байрамова О.** 46  
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАНСПОРТИРОВКИ В  
НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ

### СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

**Хыдырова Г., Атаева М.** 51  
ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ШЁЛКА

### ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

**Айханова Г., Атаджанова Б., Баратов У.** 55  
ПООЩРЕНИЕ ДЕЛОВОЙ СРЕДЫ

**Атаев Р., Пирова Х., Джумагельдиева Б., Сапарклычев С.** 57  
СТИМУЛИРОВАНИЕ ПРОДАЖ

**Гадыров А., Джумадурдыева Д., Аннаев А., Гурбандурдыев Ш.** 59  
КОММЕРЧЕСКОЕ ИСКУССТВО ПРОДАЖИ ТОВАРОВ В ДРЕВНОСТИ

**Гурбанмаммедова Ш., Газакова С., Бердилиев М., Баеков Б.** 61  
ПРОДВИЖЕНИЕ ТОВАРОВ

**Мередов С., Хыдыров Б., Ходжагулыев А., Аннаниязов М.** 63  
ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ПРОДАЖИ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОДАЖАМИ

**Перманова Ш., Агамырадов О., Алтыбаева Б.** 65  
ПОДБОР ПРОМО-АКЦИЙ

**Ягшыев А., Рахманбердиев Ш.** 67  
ЭКОНОМИКА ТРУДА

### ФИЛОЛОГИЯ

**Сапарова Г., Гараева А.** 71  
МАХТУМКУЛИ И ТУРКМЕНСКАЯ РЕЧЕВАЯ КУЛЬТУРА

### ПЕДАГОГИКА

**Джумагулова Б.** 75  
СПОРТИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СПОРТСМЕНА

- Меретныязов И., Гулмяммедова Б., Нурмухаммедов С.** 77  
СПОРТИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

#### СОЦИОЛОГИЯ

- Моллаева О., Сейитныязова О., Худайназарова О., Розымурадова М.** 81  
ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА РАЗВИТИЕ ЖУРНАЛИСТИКИ: ВОЗМОЖНОСТИ, ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЖУРНАЛИСТОВ

#### АРХИТЕКТУРА

- Атаева Дж., Сердаров Б., Мырадов М.Я., Назаров Г.Н.** 85  
ГИДРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ГРУНТА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

- Гарягдыев Ч., Базаров А., Мередов М., Гельдиев Ы.** 88  
МЕТОДИКА РАСЧЕТА ОБЪЕМОВ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

- Комекова Т., Агамырадов Дж.Г., Алымов Н.А., Амандурдыев Н.** 90  
ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

- Сердаров Б., Атаева Дж., Байраммырадов Р.Р., Сапармадов Ы.Э.** 93  
ЗАКРЫТЫЕ СПОСОБЫ ПОДГОТОВКИ ГРУНТА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

- Таганова О., Саджанова О., Аннаныязов К., Таганов Б.** 96  
РАЗМЯГЧЕНИЕ МЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

- Тайлыев Я., Гурбанмырадов Р., Дурдыев А., Халлаев Х.** 98  
ХАРАКТЕРИСТИКА МЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ И МЕТОДЫ ИХ РАЗРАБОТКИ

- Якапова М., Ходжамаммедов Г., Аллабердиева А., Аманов А.** 101  
ВОПРОСЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА



# ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

**Аллагулиев Мердан,**

преподаватель.

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт  
Ашхабад, Туркменистан.

## **МОНОБЛОЧНЫЕ (КОМПАКТНЫЕ) КОНТРОЛЛЕРЫ**

### **Аннотация**

По своим функциональным возможностям контроллеры можно разделить на моноблочные или компактные, модульные и ПК-подобные. Контроллер-моноблок — это микропроцессорная структура, состоящая из источника питания, центрального процессора, памяти, памяти программ и переменной памяти (обычно энергонезависимого устройства) со встроенными портами.

### **Ключевые слова:**

Контроллеры, микропроцессор, моноблок, стандарт.

**Allaguliev Merdan,**

Teacher.

Turkmen State Institute of Architecture and Construction  
Ashgabat, Turkmenistan.

## **MONOBLOCK (COMPACT) CONTROLLERS**

### **Abstract**

Based on their functionality, controllers can be divided into monoblock or compact, modular and PC-like. An all-in-one controller is a microprocessor structure consisting of a power supply, a central processing unit, memory, program memory, and variable memory (usually a non-volatile device) with built-in ports.

### **Key words:**

Controllers, microprocessor, monoblock, standard.

По своим функциональным возможностям контроллеры можно разделить на моноблочные или компактные, модульные и ПК-подобные (PCbase, PC-совместимые). Контроллер-моноблок — это микропроцессорная структура, состоящая из источника питания (не контроллера), центрального процессора (сопроцессора), памяти, памяти программ и переменной памяти (обычно энергонезависимого устройства) со встроенными портами. Все эти устройства конструктивно выполнены в компактной форме. Контроллер подключается к сети с помощью порта. Контроллер имеет определенный аналоговый или дискретный канал. Эти каналы служат шлюзом для сигналов. Кроме того, контроллер оснащен ПИД-регулятором (может быть и авторегулятором). Также имеются слоты расширения для подключения дополнительных модулей. Некоторые контроллеры также оснащены жидкокристаллическим дисплеем (опционально), отображающим состояние контроллера.

При установке контроллеры соответствуют стандарту DIN. При подключении к другим модулям или к источнику питания он соединяется проводом, разъемом (коннектором) или болтом (винтом). [DIN-Deutsche Industrie Norm-Немецкий национальный институт стандартов] Контроллеры также можно отличить по функциональным возможностям, количеству основных команд и способу их программирования. Моноблочные контроллеры. Компактные размеры 25x90x60 мм.

это модуль. ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ часть расположена на нижней стороне панели, гальванически

изолированной друг от друга посредством оптопары со светодиодным индикатором на верхней панели выходов дискретных сигналов. ФПО-частичный контроллер и его основные характеристики. ФПО- представляет собой контроллер, выполненный в виде компактного модуля размерами 25x90x80 мм, производства компании «Matsushita Automation Controls» Японии. Он имеет от 6 до 16 дискретных входов и от 4 до 16 дискретных выходов.

Программирование осуществляется с помощью пакета NAIS Control 1131, поставляемого с портом ИНСТРУМЕНТ. Подключается к компьютеру через интерфейс Rs 232. Модуль имеет несколько модуляций: FPO-C10RS; ФПО-С14 РС; ФПО-С16РСКП; ФПО-С32СР; ФПО-Т32СР. Под контролем ФПО. (Matsuhita Automation Controls) Япония.

Основные идентификаторы контроллеров.

Входное напряжение 24 Вт.

Допустимое напряжение от 2,6 до 26,4 В.

Потребление тока при 24 Вт составляет 4,3 мА.

выходное сопротивление 5,6 кОм

Информация о релейных выходах

Контракты открытые 2А/250В; 2А/30В;

Время переключения составляет от 8 до 10 мкс.

Информация о трансформаторных выходах. Гальваническая развязка осуществляется оптопарой. Тип выхода PNP - открытый коллектор. Напряжение переключения от 5 до 24В. Допустимые значения от 4,75 до 26,4Вт. Ток переключения 0,1А (время переключения при напряжении 26,4В 1 мкс. Защищено от высокого напряжения стабилизатором.

Эти контроллеры программируются в среде Windows V3.1x/95/98/NTI с использованием универсального пакета NAIS control 1131. Этот пакет программного обеспечения соответствует стандарту IEC 61131-3. Он использует четыре стандартизированных языка программирования: текстовые диаграммы, логические функции и соединительные контакты. Две библиотеки стандартных функций (IEC и Matsushita). Он имеет диагностические возможности. Он оснащен необходимым оборудованием для работы с модемом для удаленного программирования и мониторинга. Все уровни проекта и его частей могут быть защищены паролем. Связь с персональным компьютером осуществляется через стандартный кабель с разъемом RS232 и ИНСТРУМЕНТ-портом (SUB-09/Mini DEN длиной 200 см). В режиме управления «PROG» управление программой переносится с компьютера; В режиме RUN компьютер получает от контроллера информацию о состоянии модулей и ходе выполнения управляющих операций. Контроллер может отправлять сообщения или команды или запрашивать информацию по RS132-интерфейсу через COM-порт. Элементы управления можно перемещать из одного правила в другое в зависимости от приоритета.

Длина такого участка составляет 1200м. Органы управления FPO используют телефонную сеть, мобильную сеть (GSM) и радиоканалы для дистанционного управления. Для доступа к аналоговой сети контроллеров используется FP-модем 14.4 (протокол ввода V21, V22, V23 и др., скорость ввода от 300 до 57600 бод, метод передачи асинхронный, контроллеры подключаются через RS232-порт) цифровых сигналов (для подключения) можно использовать терминальный адаптер ФП-ИСДНГ 4К. Питание контроллера осуществляется от блока питания ФПО-ПСА3. Этот блок предназначен для подачи постоянного тока мощностью 24 Вт на контроллеры, адаптеры, модули ввода и другие устройства. На лицевой стороне блока предусмотрены один входной и три выходных индикатора для подачи.

Технические особенности ленты блага:

- входное напряжение (номинальное) значения 115/130В частота 50/60 Гц

- допустимое напряжение от 85 до 265 В (допустимое колебание тока от 40 до 70 Гц-с)



- ток потребления 145мА (при напряжении 230В и выходном токе 0,7А)
- защита от перенапряжения
- выходное напряжение 24В
- выходной ток от 0 до 0,7А
- защита от короткого замыкания, перенапряжения и перегрузки (20мс, 230В - работает от напряжения - размеры 90х30х60 мм вес - 110г.

**Список использованной литературы:**

1. Ключев А.С., Глазов Б.В., Дубровский А.Х. Проектирование систем автоматизации технологических процессов.: Справочное пособие. Под ред. А.С. Ключева.- М., Энергия, 1980.
2. Ключев А.С., Глазов Б.В., Миндин М.Б. Техника чтения схем автоматического управления и технологического контроля. Под ред. А.С. Ключева.- М., Энергия, 1977.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации. Справочник. Под ред. А.С. Ключева.- М., Энергия, 1979.
4. Чистяков С.Ф. Монтаж приборов технологического контроля и средств автоматизации на электростанциях. М., Энергия, 1976.

©Аллагулиев М., 2023

**УДК 665.7**

**Анналыев Пальван**

Преподаватель,

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

**Артыков Сердар**

Студент,

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

**Атамырадов Ибраим**

Студент,

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

**ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ И СНИЖЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ****Аннотация**

В данной статье рассматривается возможность применения искусственного интеллекта в процессе добычи нефти и газа с целью повышения эффективности производства и снижения его экологического воздействия на окружающую среду. Обсуждаются основные направления применения ИИ в данной области, а также результаты исследований и опыт внедрения подобных технологий.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, нефтегазовая отрасль, технология.

**Annalyev Palwan**

Lecturer,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev  
Ashgabad, Turkmenistan

**Artykov Serdar**

Student,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev  
Ashgabad, Turkmenistan

**Atamyradov Ibraim**

Student,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev  
Ashgabad, Turkmenistan

## **APPLYING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN OIL AND GAS PRODUCTION TO INCREASE EFFICIENCY AND REDUCE ENVIRONMENTAL IMPACT**

### **Abstract**

This article discusses the possibility of using artificial intelligence in the process of oil and gas production in order to increase production efficiency and reduce its environmental impact on the environment. The main areas of application of AI in this area are discussed, as well as research results and experience in implementing such technologies.

### **Keywords**

Analysis, method, assessment, oil and gas industry, technology.

Нефтегазовая отрасль является одной из ключевых отраслей мировой экономики. Она обеспечивает значительную долю энергопотребления и является источником доходов для многих стран. Добыча нефти и газа является неотъемлемой частью нефтегазового сектора. Она обеспечивает доставку этих ресурсов от мест добычи до потребителей.

Традиционные методы добычи нефти и газа являются относительно неэффективными и экологически вредными. Они требуют значительных затрат на строительство и эксплуатацию инфраструктуры, а также подвержены рискам аварий.

Искусственный интеллект (ИИ) является одной из наиболее перспективных технологий, которые могут быть применены для повышения эффективности и снижения экологического воздействия добычи нефти и газа.

Возможности применения ИИ в добыче нефти и газа

ИИ может быть применен в добыче нефти и газа для решения следующих задач:

- Автоматизация и роботизация. ИИ может быть использован для автоматизации и роботизации процессов добычи нефти и газа, что позволит повысить эффективность и безопасность этих процессов.
- Прогнозирование и оптимизация. ИИ может быть использован для прогнозирования и оптимизации процессов добычи нефти и газа, что позволит повысить эффективность и снизить затраты.
- Диагностика и обслуживание. ИИ может быть использован для диагностики и обслуживания оборудования и инфраструктуры, что позволит повысить безопасность и снизить затраты.
- Управление рисками. ИИ может быть использован для управления рисками, связанными с

добычей нефти и газа, что позволит снизить вероятность аварий и загрязнений окружающей среды.

Влияние ИИ на эффективность и экологичность добычи нефти и газа

Применение ИИ в добыче нефти и газа может привести к следующим положительным результатам:

- Повышение эффективности. ИИ может повысить эффективность добычи нефти и газа за счет автоматизации и роботизации процессов, прогнозирования и оптимизации, диагностики и обслуживания оборудования и инфраструктуры.

- Снижение затрат. ИИ может снизить затраты на добычу нефти и газа за счет автоматизации и роботизации процессов, прогнозирования и оптимизации.

- Снижение экологического воздействия. ИИ может снизить экологическое воздействие добычи нефти и газа за счет снижения потребления энергии и ресурсов, сокращения выбросов и отходов.

Перспективы развития применения ИИ в добыче нефти и газа

В ближайшие годы ожидается дальнейший рост внедрения ИИ в добыче нефти и газа. Это связано с рядом факторов, в том числе с развитием технологий ИИ, ростом спроса на энергоносители и необходимостью повышения эффективности и экологической безопасности добычи.

Основные направления развития применения ИИ в добыче нефти и газа

Основными направлениями развития применения ИИ в добыче нефти и газа являются:

- Развитие технологий автоматизации и роботизации. Развитие технологий автоматизации и роботизации позволит повысить эффективность и безопасность добычи нефти и газа.

- Развитие технологий прогнозирования и оптимизации. Развитие технологий прогнозирования и оптимизации позволит повысить эффективность и снизить затраты добычи нефти и газа.

- Развитие технологий диагностики и обслуживания. Развитие технологий диагностики и обслуживания позволит повысить безопасность и снизить затраты добычи нефти и газа.

- Развитие технологий управления рисками. Развитие технологий управления рисками позволит снизить вероятность аварий и загрязнений окружающей среды.

Заключение

ИИ является мощным инструментом, который может быть использован для повышения эффективности и снижения экологического воздействия добычи нефти и газа. Внедрение ИИ в этой отрасли является перспективным направлением, которое может привести к значительным положительным результатам.

#### Список использованной литературы:

1. Аксютин О.Е., Лapidус А.Л., Грушецкий А.Е. “Инновационные технологии в нефтегазовом комплексе: состояние и перспективы развития”. М.: Нефть и газ, 2015.
2. Байков Н.М., Галушин В.М. “Использование инновационных технологий при добыче и транспортировке нефти и газа”. М.: Наука, 2014.
3. Варнавский В.Г., Седых А.Д. “Применение инновационных технологий при транспортировке нефтегазовых ресурсов”. СПб.: Недра, 2016.
4. Гайнуллин Р.Р., Шакуров А.Р. “Экологические аспекты применения инновационных технологий в нефтегазовом комплексе”. Казань: КФУ, 2017.
5. Григорьев А.В., Ефимов А.А. “Влияние инновационных технологий на повышение эффективности добычи и транспортировки нефти и газа”. Новосибирск: Наука, 2020.

© Анналыев П., Артыков С., Атамырадов И., 2023

УДК 502.131

**Атаева Махым**

Преподаватель,

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

**Мырадова Гульшат**

Студент,

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

**Байрамова Гульджемал**

Студент,

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

### **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

#### **Аннотация**

В данной статье рассматривается процесс экологической стандартизации в нефтегазовой отрасли, а также актуальные вопросы и перспективы его развития. Освещаются основные стандарты и нормы, регулирующие экологическую безопасность в отрасли, а также анализируются примеры успешного применения этих стандартов на практике. Важность экологической стандартизации подчеркивается в контексте устойчивого развития и снижения негативного воздействия на окружающую среду.

#### **Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, нефтегазовая отрасль, технология.

**Ataeva Mahym**

Lecturer,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev  
Ashgabad, Turkmenistan

**Myradova Gulshat**

Student,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev  
Ashgabad, Turkmenistan

**Bayramova Guljema**

Student,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev  
Ashgabad, Turkmenistan

### **ENVIRONMENTAL STANDARDIZATION IN THE OIL AND GAS INDUSTRY: CURRENT ISSUES AND DEVELOPMENT PROSPECTS**

#### **Abstract**

This article discusses the process of environmental standardization in the oil and gas industry, as well as current issues and prospects for its development. The main standards and regulations governing

environmental safety in the industry are covered, and examples of the successful application of these standards in practice are analyzed. The importance of environmental standardization is emphasized in the context of sustainable development and reducing negative impacts on the environment.

#### Keywords

Analysis, method, assessment, oil and gas industry, technology.

Нефтегазовая отрасль является одной из наиболее важных отраслей мировой экономики. Она обеспечивает значительную долю энергопотребления и является источником доходов для многих стран. В то же время, нефтегазовая отрасль оказывает значительное негативное воздействие на окружающую среду.

Экологическая стандартизация является одним из основных инструментов обеспечения экологической безопасности нефтегазовой отрасли. Экологические стандарты устанавливают требования к экологическим характеристикам продукции, процессов и услуг, а также к методам экологического менеджмента.

Актуальные вопросы экологической стандартизации в нефтегазовой отрасли

В настоящее время в нефтегазовой отрасли существует ряд актуальных вопросов экологической стандартизации, в том числе:

- Необходимость разработки новых стандартов, учитывающих новые экологические вызовы. К таким вызовам относятся изменение климата, загрязнение окружающей среды от добычи и транспортировки нефти и газа, а также риски аварий.
- Необходимость внедрения существующих стандартов в практику деятельности нефтегазовых компаний. В настоящее время многие нефтегазовые компании не полностью соблюдают требования экологических стандартов.
- Необходимость гармонизации национальных и международных стандартов в области охраны окружающей среды. Это позволит обеспечить единообразие требований к экологическим характеристикам продукции, процессов и услуг в различных странах.

Перспективы развития экологической стандартизации в нефтегазовой отрасли

В ближайшие годы ожидается дальнейший рост развития экологической стандартизации в нефтегазовой отрасли. Это связано с рядом факторов, в том числе с ростом спроса на энергоносители, необходимостью повышения экологической безопасности отрасли и развитием новых технологий.

Основными направлениями развития экологической стандартизации в нефтегазовой отрасли являются:

- Разработка новых стандартов, учитывающих новые экологические вызовы.
- Внедрение существующих стандартов в практику деятельности нефтегазовых компаний.
- Гармонизация национальных и международных стандартов в области охраны окружающей среды.

Заключение

Экологическая стандартизация является важным инструментом обеспечения экологической безопасности нефтегазовой отрасли. Развитие экологической стандартизации в этой отрасли будет способствовать снижению негативного воздействия нефтегазовой отрасли на окружающую среду и повышению экологической ответственности нефтегазовых компаний.

Рекомендации для развития экологической стандартизации в нефтегазовой отрасли

Для развития экологической стандартизации в нефтегазовой отрасли необходимо принять следующие меры:

- Увеличить финансирование исследований и разработок в области экологической

стандартизации. Это позволит разрабатывать новые стандарты, учитывающие новые экологические вызовы.

- Проводить обучение и повышение квалификации специалистов в области экологической стандартизации. Это позволит повысить уровень знаний и навыков специалистов в области применения экологических стандартов.

- Содействовать внедрению экологических стандартов в практику деятельности нефтегазовых компаний. Это позволит повысить уровень экологической безопасности нефтегазовой отрасли.

Реализация этих мер позволит обеспечить эффективное развитие экологической стандартизации в нефтегазовой отрасли и повысить уровень экологической безопасности отрасли.

**Список использованной литературы:**

1. Аксютин О.Е., Лapidус А.Л., Грушецкий А.Е. Инновационные технологии в нефтегазовом комплексе: состояние и перспективы развития. М.: Нефть и газ, 2015.
2. Байков Н.М., Галушин В.М. Использование инновационных технологий при добыче и транспортировке нефти и газа. М.: Наука, 2014.
3. Варнавский В.Г., Седых А.Д. Применение инновационных технологий при транспортировке нефтегазовых ресурсов. СПб.: Недра, 2016.
4. Гайнуллин Р.Р., Шакуров А.Р. Экологические аспекты применения инновационных технологий в нефтегазовом комплексе. Казань: КФУ, 2017.
5. Григорьев А.В., Ефимов А.А. Влияние инновационных технологий на повышение эффективности добычи и транспортировки нефти и газа. Новосибирск: Наука, 2020.
6. Данилов А.М., Закиров И.С., Хасанов М.М. Инновации в нефтегазовом бизнесе: тенденции и перспективы.

© Атаева М., Мырадова Г., Байрамова Г., 2023

**УДК 164.003**

**Атаева Джахан**

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева

г. Ашгабад, Туркменистан

**Темриева Сельби**

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева

г. Ашгабад, Туркменистан

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ НЕФТЕГАЗОВОГО СЕКТОРА В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА  
К НИЗКОУГЛЕРОДНОЙ ЭКОНОМИКЕ**

**Аннотация**

В данной аннотации рассматривается переход к низкоуглеродной экономике и его влияние на экономический потенциал нефтегазового сектора. Обсуждаются стратегии адаптации нефтегазовых компаний к новым экологическим требованиям и рыночным условиям, возможности использования возобновляемых источников энергии и природного газа в качестве переходного топлива, а также

перспективы развития технологий улавливания и хранения углерода. Анализируются меры государственной поддержки и международного сотрудничества, направленные на снижение выбросов парниковых газов и обеспечение устойчивого развития нефтегазового сектора.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, нефтегазовая отрасль, экономика.

**Ataeva Jahan**

Lecturer,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev

Ashgabad, Turkmenistan

**Temrieva Selbi**

Student,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev

Ashgabad, Turkmenistan

**ECONOMIC PROSPECTS FOR THE OIL AND GAS SECTOR IN THE TRANSITION  
TO A LOW-CARBON ECONOMY**

**Abstract**

This abstract examines the transition to a low-carbon economy and its impact on the economic potential of the oil and gas sector. Strategies for adapting oil and gas companies to new environmental requirements and market conditions, the possibility of using renewable energy sources and natural gas as a transition fuel, as well as prospects for the development of carbon capture and storage technologies are discussed. Measures of government support and international cooperation aimed at reducing greenhouse gas emissions and ensuring sustainable development of the oil and gas sector are analyzed.

**Keywords**

Analysis, method, assessment, oil and gas industry, economics.

Нефтегазовый сектор является одной из ключевых отраслей мировой экономики. Он обеспечивает значительную долю энергопотребления и является источником доходов для многих стран. В последние годы в мире наблюдается тенденция к снижению потребления ископаемого топлива и переходу к низкоуглеродной экономике. Это создает новые вызовы и возможности для нефтегазового сектора.

**Вызовы**

Основным вызовом для нефтегазового сектора является снижение спроса на ископаемое топливо. Это связано с рядом факторов, включая рост популярности возобновляемых источников энергии, повышение эффективности энергопотребления и внедрение новых технологий, позволяющих сократить выбросы парниковых газов.

В результате снижения спроса на ископаемое топливо ожидается снижение цен на нефть и газ. Это может привести к сокращению инвестиций в нефтегазовую отрасль и снижению ее рентабельности.

**Возможности**

Переход к низкоуглеродной экономике создает новые возможности для нефтегазового сектора. В частности, компании могут инвестировать в производство и переработку возобновляемых источников энергии, а также в разработку технологий, позволяющих снизить выбросы парниковых газов.

Кроме того, нефтегазовый сектор может сыграть важную роль в обеспечении энергетической безопасности стран, которые переходят к низкоуглеродной экономике. В частности, нефть и газ могут

использоваться для производства электроэнергии и обеспечения работы транспорта на переходный период.

#### Прогноз

Ожидается, что в ближайшие годы нефтегазовый сектор будет продолжать играть важную роль в мировой экономике. Однако, в условиях перехода к низкоуглеродной экономике, отрасль будет сталкиваться с новыми вызовами и необходимостью трансформации.

#### Рекомендации

Для того, чтобы обеспечить устойчивое развитие нефтегазового сектора в условиях перехода к низкоуглеродной экономике, необходимо:

- Развитие возобновляемых источников энергии. Нефтегазовые компании должны инвестировать в производство и переработку возобновляемых источников энергии, таких как солнечная и ветровая энергия.
- Снижение выбросов парниковых газов. Нефтегазовые компании должны разрабатывать и внедрять технологии, позволяющие снизить выбросы парниковых газов.
- Развитие новых продуктов и услуг. Нефтегазовые компании должны развивать новые продукты и услуги, которые соответствуют требованиям низкоуглеродной экономики.

Реализация этих рекомендаций позволит нефтегазовому сектору адаптироваться к новым условиям и обеспечить устойчивое развитие в долгосрочной перспективе.

#### Список использованной литературы:

1. BP Statistical Review of World Energy 2021.
2. IEA World Energy Outlook 2020.
3. Global Trends in Renewable Energy Investment 2020, IRENA.
4. Annual Energy Outlook 2020 with projections to 2050, US Energy Information Administration.
5. World Natural Gas Report 2020, IHS Markit.
6. A Clean Energy Future: The Case for Natural Gas, World Bank.
7. Natural Gas: The Transition to a Low-Carbon Energy, International Energy Agency.
8. Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector, Climate Action 100+.
9. The Role of Natural Gas in the Global Low-Carbon Transition, McKinsey & Company.
10. The Future of Oil, Gas and Coal: Uncharted Territory, Rystad Energy.

© Атаева Дж., Темриева С., 2023

**УДК 164.003**

**Атдаева Бахар**, преподаватель,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашгабад, Туркменистан  
**Худайбердиева Алтын**, студент,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашгабад, Туркменистан

## **ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТИ И ГАЗА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

### **Аннотация**

В данной аннотации обсуждаются проблемы безопасности транспортировки нефти и газа, с



которыми сталкивается нефтегазовый сектор, а также рассматриваются пути их решения, включая повышение уровня безопасности инфраструктуры, улучшение координации между различными участниками отрасли и международное сотрудничество в области безопасности транспортировки нефтегазовых ресурсов.

#### **Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, нефтегазовая отрасль, логистика.

**Atdayeva Bahar**

Lecturer,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev

Ashgabad, Turkmenistan

**Hudayberdieva Altyn**

Student,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev

Ashgabad, Turkmenistan

### **OIL AND GAS TRANSPORTATION SAFETY PROBLEMS AND WAYS TO SOLUTION THEM**

#### **Abstract**

This abstract discusses the oil and gas transportation security challenges facing the oil and gas sector and explores ways to address them, including improving infrastructure security, improving coordination among various industry participants, and international cooperation on oil and gas transportation security.

#### **Keywords**

Analysis, method, assessment, oil and gas industry, logistics.

Нефтегазовый сектор является одной из ключевых отраслей мировой экономики. Он обеспечивает значительную долю энергопотребления и является источником доходов для многих стран. Транспортировка нефти и газа является неотъемлемой частью нефтегазового сектора. Она обеспечивает доставку этих ресурсов от мест добычи до потребителей.

Транспортировка нефти и газа связана с рядом рисков, в том числе с риском аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды, человеческим жертвам и материальным убыткам.

Основные проблемы безопасности транспортировки нефти и газа

К основным проблемам безопасности транспортировки нефти и газа относятся:

- Неисправность оборудования и инфраструктуры. Неисправность оборудования и инфраструктуры может привести к аварии, например, к разливу нефти или газа.

- Человеческий фактор. Человеческий фактор является одной из основных причин аварий в нефтегазовом секторе.

- Природные явления. Природные явления, такие как землетрясения, наводнения и штормы, также могут привести к авариям в нефтегазовой отрасли.

Пути решения проблем безопасности транспортировки нефти и газа

Для решения проблем безопасности транспортировки нефти и газа необходимо принимать меры по:

- Улучшению качества оборудования и инфраструктуры. Нефтегазовые компании должны внедрять новые технологии и методы строительства и эксплуатации оборудования и инфраструктуры, которые позволят повысить их безопасность.

- Повышению квалификации персонала. Нефтегазовые компании должны проводить обучение персонала, чтобы повысить его осведомленность о рисках и научить их действовать в чрезвычайных ситуациях.

- Разработке новых методов предотвращения аварий. Нефтегазовые компании должны разрабатывать новые методы предотвращения аварий, такие как системы мониторинга и ранней диагностики.

#### Международное сотрудничество

Международное сотрудничество также играет важную роль в решении проблем безопасности транспортировки нефти и газа. Нефтегазовые компании и государственные органы разных стран должны сотрудничать для обмена информацией и опытом, а также для разработки совместных стандартов и рекомендаций.

#### Выводы

Безопасность транспортировки нефти и газа является одним из важнейших приоритетов для нефтегазовых компаний и государственных органов. Для решения проблем безопасности необходимо принимать комплекс мер, направленных на улучшение качества оборудования и инфраструктуры, повышение квалификации персонала и разработку новых методов предотвращения аварий.

#### Список использованной литературы:

1. Иванов Д.А. (2018). Логистика и управление цепями поставок. Москва: Издательство Юрайт.
2. Кристофер М. (2014). Логистика и управления цепочками поставок. Санкт-Петербург: Питер.
3. Курганов В.М., Миротин Л.Б. (2020). Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок. Москва: Книжный мир.
4. Ларин О.Н., Соломка А.В., Чайка В.П. (2017). Управление цепями поставок: учебник. Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°».
5. Левкин Г.Г., Загидуллина А.Р. (2016). Формирование цепей поставок в нефтегазохимическом комплексе. Вестник Казанского технологического университета. №22, С. 152-155.
6. Магомедов А.М., Курочкина А.А., Малозёмова Т.А. (2019). Инновационные технологии в логистике нефтегазовой отрасли.

© Атаева Б., Худайбердиева А., 2023

**Гарадурдыева Джемаль,**

Преподаватель.

**Нурмырадова Тылла,**

Преподаватель.

**Маммедов Гурбан,**

Студент.

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

Ашхабад, Туркменистан.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

### Аннотация

Под обслуживанием программы понимается совокупность всех работ, которые необходимо

выполнить для повышения надежности программного продукта и разработки усовершенствований. Основным правилом является закон Ласло Бледина. Программный продукт, используемый в соответствии с этим законом, постоянно модифицируется для обеспечения его экономической выгоды.

**Ключевые слова:**

Обслуживанием, соответствии, адаптация, Эксплуатация.

**Garadurdyeva Dzhemal,**

Teacher.

**Nurmyradova Tylla,**

Teacher.

**Mammedov Gurban,**

Student.

Turkmen State Institute of Architecture and Construction

Ashgabat, Turkmenistan.

## OPERATION AND MAINTENANCE OF THE SOFTWARE PRODUCT

### Abstract

Program maintenance refers to the totality of all work that needs to be performed to improve the reliability of a software product and develop improvements. The basic rule is Laszlo Bledin's law. Software used under this law is continually modified to ensure its economic benefit.

**Key words:**

Maintenance, compliance, adaptation, operation.

Под обслуживанием программы понимается совокупность всех работ, которые необходимо выполнить для повышения надежности программного продукта и разработки усовершенствований. Основным правилом является закон Ласло Бледина. Программный продукт, используемый в соответствии с этим законом, постоянно модифицируется для обеспечения его экономической выгоды. Перечислим четыре основные задачи, которые решаются на этапе внедрения программного продукта:

- адаптация. Он состоит из модификаций функций;
- обновление. Он состоит из добавления новых функций;
- исправление или исправление ошибок;
- Чтобы предотвратить будущие проблемы.

Эти категории проблем являются условными и проблема может быть переведена из одной категории в другую. Для решения этих задач необходимо выбрать наиболее подходящий из следующих видов поведения:

- незначительные (локальные) изменения;
- реструктуризация кода — переработка небольшой части программы. При этом интерфейс этой части с остальной частью программы остается неизменным;
- reinziniring – Реинжиниринг существующего программного продукта. Обычно реинжиниринг используется для адаптации кода приложения к современным методологиям программирования (например, объектно-ориентированным);
- перепрограммирование.

Эти виды поведения делятся по уровню вовлеченности в программу. На тип большого пальца влияют два фактора:

- класс решаемой задачи. Как правило, в результате корректировки программы вносятся незначительные дополнения. Улучшение и адаптация— это реструктуризация и реинжиниринг;
- стоимость владения. Рекомендуется провести реинжиниринг с реструктуризацией при больших затратах компании, а при малых затратах внести незначительные изменения.

Как показывает опыт, более эффективно, если к реализации программы привлекаются опытные программисты, и это не приводит к нарушению концептуальной целостности продукта. Существует несколько способов обеспечения высокого качества реализации программы:

- отмечая масштаб изменений. Важно знать пределы изменяемых областей программы;
- независимое документирование изменений;
- пассивное и активное сопротивление изменениям. Перед изменением программы программист должен отправить копию изменения программы и остальной код, содержащий части кода, подлежащие изменению, разработчикам.

Редактор меняется только в следующих случаях:

- если никто из партнеров не возражает (в случае пассивного сопротивления);
- может войти, если все партнеры согласны (в случае активного сопротивления).

Проиллюстрируем процесс абстракции на примере таких программ, как компиляторы. Перечислим их по порядку от самого общего к самому конкретному, так как они обладают характеристиками, делающими их уникальными:

- работа на нескольких аппаратных платформах;
- большое количество пользователей;
- необходимость детального тестирования;
- наличие устаревших алгоритмов;
- наличие стандартов языков программирования.

Источниками основных классов проблем с большим пальцем являются следующие:

- пользователи компилятора, обнаружившие ошибки;
- разработчики взаимосвязанных компонентов;
- инженеры, обслуживающие компилятор (например, предлагая улучшения эффективности компилятора);
- учёные, изобретающие новые алгоритмы и оптимизации.

Теперь посмотрим, как решаются четыре основных класса проблем реализации применительно к компилятору:

– адаптация компилятора требует, чтобы система адаптировалась к изменяющимся условиям эксплуатации. Все причины перемен сводятся к трем основным причинам:

- архитектурные улучшения. Например, основная форма адаптации - портирование компилятора на другую архитектуру;
- изменения в операционной системе. Например, операционная система может начать поддерживать многопоточное выполнение с какой-то версии;
- изменения во взаимосвязанных компонентах. Например, разработка инкрементального коммуникационного редактора, позволяющего вносить небольшие исправления в текст программы и продолжать выполнение без перекомпиляции;
- модернизация составителей предполагает внесение в них изменений по требованию составителя. Вот некоторые ключевые области для улучшения:

- повысить эффективность. Например, оптимизация алгоритмов семантического анализа;
- повысить надежность;
- необходимость соответствия языковым стандартам. Когда стандарт изменяется или когда создаются стандартные комментарии, составитель должен учитывать эти изменения;
- необходимость адаптации языка к народным диалектам. Иногда полностью совместимый компилятор должен допускать конструкции, которые не могут обрабатываться другими популярными компиляторами. Обычно это объясняют экономическими преимуществами;
- если оптимизацию можно выполнить с помощью нескольких компиляторов без указания языка программирования, исправление ошибок во многом зависит от языка.

В большинстве случаев программным продуктом управляет компания, которая его разработала. Но могут быть случаи, когда поставка продукта передается на аутсорсинг другой компании.

Завершение операции.

Процесс завершения развертывания программного продукта не сложен, но требует тщательной и организованной подготовки. Обычно процесс начинается с уведомления пользователей о завершении развертывания программного продукта. С этого момента пользователи могут продолжать использовать программный продукт до тех пор, пока он не устареет морально. Часто неспособность решить любую из четырех проблем управления программой приводит к отказу от продукта.

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

1. Ч. Аширалиев. Компьютерные технологии. Ашхабад. Туркменская государственная издательская служба, 2008.
2. С. Роджер. Прессман. Программная инженерия. Высшее образование. 2010 год
3. Гибкая методология разработки программного обеспечения. Платформа решений Microsoft®. 2010.
4. И.О. Одинцов. Профессиональное программирование. Системный подход. – 2-е издание. СПб.: БХВ-Петербург, 2004.

©Гарадурдыева Д., Нурмырадова Т, Маммедов Г, 2023

**Тойлы Гылычмергенов,**

студент.

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

Ашхабад, Туркменистан.

## **ИЗМЕРИТЕЛИ ВЛАЖНОСТИ И ПЫЛИ**

### **Аннотация**

Измерители влажности. Влажность – одна из характеристик материалов и сырья, используемых в различных отраслях сельского хозяйства. Механические, физические, химические и технологические свойства неметаллических материалов зависят от влажности, поэтому в ряде отраслей промышленности применяются процессы сушки и сушки.

### **Ключевые слова:**

Влажность, металлурги, сопротивления, гидроскопе.

**Toyly Gylychmergenov,**  
student.

Turkmen State Institute of Architecture and Construction  
Ashgabat, Turkmenistan.

## HUMIDITY AND DUST METERS

### Abstract

Humidity meters. Humidity is one of the characteristics of materials and raw materials used in various branches of agriculture. The mechanical, physical, chemical and technological properties of non-metallic materials depend on humidity, so drying and drying processes are used in a number of industries.

### Key words:

Humidity, metallurgists, resistance, hydroscope.

Измерители влажности. Влажность – одна из характеристик материалов и сырья, используемых в различных отраслях сельского хозяйства. Механические, физические, химические и технологические свойства неметаллических материалов зависят от влажности, поэтому в ряде отраслей промышленности применяются процессы сушки и сушки. Контроль и регулирование влажности чистых газов имеет большое значение в электронике, газовой металлургии и машиностроении.

Влага имеет две неизмеримые характеристики:

Влажность и контроль влажности.

Влажность  $W$  – это отношение массы  $M$  влаги, запасенной в материале, к массе влаги  $M_1$  материала:

$$W = M / M_1$$

Удержание влаги  $V$  – отношение массы влаги, хранящейся в материале,  $M$ , к абсолютной массе абсолютно сухого материала,  $M_0$ :  $V = M / M_0$ .

В некоторых отраслях эти размеры выражаются по весу или в процентах где  $P$  – вес влажного тела:  $P_0$  – вес абсолютно сухого тела. При измерении меньших значений влаги в газах и жидкостях в качестве единицы измерения влагоудержания используют международную единицу измерения объемного влагоудержания. Электронный психрометр используется для непрерывного измерения и регистрации относительной влажности воздуха и газа. Принцип работы прибора основан на определении разницы между температурой барометра и термометра сопротивления, которая зависит от давления и влажности окружающей среды.

Воздух или газ, подлежащий тестированию, проходя через датчик, поступает в термометр сопротивления, который затем измельчается в дистиллированную воду с помощью воронки «мокрого термометра». «Сухой» и «мокрый» термометры образуют мост с двумя постоянными резисторами. При уравнивании мостов ток в измерительной трубке отсутствует. При изменении влажности газа «мокрый» термометр сопротивления меняет свое электрическое сопротивление – баланс моста снимается, и в диагонали измерения возникает разность потенциалов, что пропорционально разности температур термометра сопротивления. Измеряется цифровым электронным прибором типа КСМ. Нулонометрический измеритель типа «Байкал» предназначен для контроля и регулирования микроконцентрации влаги в газе. Механизм действия прибора основан на непрерывном поглощении

влаги из испытуемого газа с помощью гигроскопического вещества и электродисперсия поглощенной влаги на водород и кислород. Основным элементом прибора является нулометрический измерительный элемент. Он представляет собой толстостенный цилиндр с тремя платиновыми электродами во внутреннем канале. Между электродами в гидроскопе помещена пленка пятиоксида фосфора (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>). Измерительные элементы имеют рабочий и контрольный элементы. Тестовый газ протекает через внутренний канал элемента со скоростью 50 см<sup>3</sup>/мин. При таком расходе влаги из газа пятиокись фосфора полностью удаляется, и наряду с поглощением влаги под действием постоянного тока на электродах происходит ее электролиз, поэтому ток электролиза является пределом удержания влаги в анализируемом веществе газа. Для уменьшения инерционности прибора большая часть измеряемого газа удаляется через специальное отверстие - дроссель.

Поток газа проходит через фильтр высокой чистоты (1), через рабочий (2) и контрольный (3) сенсорные элементы. Для поддержания дозированного расхода газа на газовом счетчике установлен регулятор нерасхода (5). Ротаметр (6) является индикатором расхода. В электрической цепи прибора предусмотрен электромагнитный клапан (4), который защищает элементы датчика от излишней влаги и потенциального выделения фосфора. Чувствительный элемент D питается постоянным током стабилизированного напряжения. Усилитель постоянного тока усиливает сигнал сенсорного элемента НТГ при измерении влажности газа в диапазоне 0-5, 0-2 ррт. Дальномер Р используется для измерения диапазона измерения прибора в диапазоне 0–1000 ррт. Блок питания ИБ предназначен для питания дозирующего клапана устройства, электромагнитного клапана газового клапана и усилителя постоянного тока ВТГ.

Во время использования прибор должен контролировать расход газа равный 50 см<sup>3</sup>/мин. Фильтрующие элементы подлежат замене через 1250 часов работы влагомера. Влагомеры подключаются к газовой системе трубкой из нержавеющей стали длиной 40-60 см и диаметром 3 мм.

Пылемеры. Пылемеры контролируют наличие пыли в воздухе, технологических газов и концентрацию аэрозольных частиц. В часовом, оптическом и электронном производстве должны быть определенные стандарты: наличие пыли сверх допустимой нормы приводит к порче продукции. Пылеанализатор типа АЗ-5 предназначен для определения запыленности воздуха и технологических газов, проверки эффективности фильтров технологического воздуха и газа. Прибор имеет два измерительных канала: дозированный измерительный канал и непрерывный измерительный канал. Время измерения 50+2с. В настоящее время расход исследуемой среды составляет один литр. При более высоких концентрациях используется непрерывный измерительный канал (250–300 000 частиц). Принцип работы прибора основан на рассеянии света, измеряемом частицами аэрозоля. Здесь существует масштабная зависимость между размером частиц и динамикой рассеянного света.

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

1. Ключев А.С., Глазов Б.В., Дубровский А.Х. Проектирование систем автоматизации технологических процессов.: Справочное пособие. Под ред. А.С. Ключева.- М., Энергия, 1980.
2. Ключев А.С., Глазов Б.В., Миндин М.Б. Техника чтения схем автоматического управления и технологического контроля. Под ред. А.С. Ключева.- М., Энергия, 1977.
3. «Национальная программа экономического, политического и культурного развития Туркменистана на период до 2020 года», Газета «Туркменистан», 2003 г., 27 Алп Арслана.
4. Николаев Л. Ф., Тулупов В.А. Физическая химия. «Высшая школа» 1997 г.

©Тойлы Г., 2023

УДК 164.003

**Дурдыгылыджова Айтяч**

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева

г. Ашгабад, Туркменистан

**Акбулатова Фатима**

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева

г. Ашгабад, Туркменистан

## **ТРАНСПОРТИРОВКА В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ВЫЗОВЫ**

### **Аннотация**

В данной аннотации рассматривается роль транспортировки в нефтегазовом секторе с точки зрения экономических преимуществ и вызовов. Обсуждается важность эффективной и надежной системы транспортировки для перемещения энергоресурсов от мест их добычи к потребителям, а также влияние отрасли на экономический рост и создание рабочих мест. Рассматриваются стратегии адаптации к меняющимся рыночным условиям, таким как переход к низкоуглеродной экономике, и проблемы, связанные с безопасностью, экологией и законодательством.

### **Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, нефтегазовая отрасль, логистика.

**Durdygylyjova Aytach**

Lecturer,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev

Ashgabad, Turkmenistan

**Akbulatova Fatima**

Student,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev

Ashgabad, Turkmenistan

## **TRANSPORTATION IN THE OIL AND GAS SECTOR: ECONOMIC ADVANTAGES AND CHALLENGES**

### **Abstract**

This abstract examines the role of transportation in the oil and gas sector in terms of economic benefits and challenges. The importance of an efficient and reliable transportation system for moving energy resources from where they are produced to consumers is discussed, as well as the industry's impact on economic growth and job creation. Strategies for adapting to changing market conditions, such as the transition to a low-carbon economy, and challenges related to safety, environment and legislation are considered.

### **Keywords**

Analysis, method, assessment, oil and gas industry, logistics.

Нефтегазовый сектор является одной из ключевых отраслей мировой экономики. Он обеспечивает значительную долю энергопотребления и является источником доходов для многих



стран. Транспортировка нефти и газа является неотъемлемой частью нефтегазового сектора. Она обеспечивает доставку этих ресурсов от мест добычи до потребителей.

Экономические преимущества транспортировки

Транспортировка нефти и газа имеет ряд экономических преимуществ. Она позволяет:

- Обеспечить стабильное предложение нефти и газа на рынке. Транспортировка позволяет доставлять нефть и газ из мест добычи в места потребления, независимо от географического расположения месторождений.

- Снизить стоимость нефти и газа. Транспортировка позволяет снизить затраты на добычу и переработку нефти и газа, поскольку позволяет доставлять ресурсы из более дешевых месторождений.

- Расширить рынок сбыта нефти и газа. Транспортировка позволяет доставлять нефть и газ в новые регионы, что расширяет рынок сбыта для этих ресурсов.

Вызовы транспортировки

Транспортировка нефти и газа также связана с рядом вызовов. К наиболее значимым из них относятся:

- Высокая стоимость. Транспортировка нефти и газа является дорогостоящим процессом. Она требует строительства и эксплуатации трубопроводов, танкеров и других транспортных средств.

- Экологические риски. Транспортировка нефти и газа может привести к загрязнению окружающей среды в случае аварии.

- Политические риски. Транспортировка нефти и газа может быть затруднена или даже невозможна в условиях политической нестабильности.

Решение вызовов транспортировки

Для решения вызовов транспортировки нефтегазовых компаний необходимо принимать меры по снижению стоимости, минимизации экологических рисков и снижению политических рисков. К числу таких мер относятся:

- Инвестиции в новые технологии. Внедрение новых технологий может снизить стоимость транспортировки, повысить ее безопасность и снизить экологический ущерб.

- Развитие альтернативных маршрутов транспортировки. Развитие альтернативных маршрутов транспортировки может снизить зависимость от конкретных транспортных средств и маршрутов, что снизит политические риски.

- Сотрудничество с другими компаниями. Сотрудничество с другими компаниями может снизить затраты на транспортировку и повысить ее безопасность.

Выводы

Транспортировка является неотъемлемой частью нефтегазового сектора. Она имеет ряд экономических преимуществ, но также связана с рядом вызовов. Для решения этих вызовов нефтегазовым компаниям необходимо принимать меры по снижению стоимости, минимизации экологических рисков и снижению политических рисков.

**Список использованной литературы:**

1. Иванов Д.А. (2018). Логистика и управление цепями поставок. Москва: Издательство Юрайт.
2. Кристофер М. (2014). Логистика и управления цепочками поставок. Санкт-Петербург: Питер.
3. Курганов В.М., Миротин Л.Б. (2020). Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок. Москва: Книжный мир.
4. Ларин О.Н., Соломка А.В., Чайка В.П. (2017). Управление цепями поставок: учебник. Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°».
5. Левкин Г.Г., Загидуллина А.Р. (2016). Формирование цепей поставок в нефтегазохимическом

комплексе. Вестник Казанского технологического университета. №22, С. 152-155.

6. Магомедов А.М., Курочкина А.А., Малозёмова Т.А. (2019). Инновационные технологии в логистике нефтегазовой отрасли.

© Дурдыгылыджова А., Акбулатова Ф., 2023

УДК 164.003

**Дурдыева Айнур**

Преподаватель,

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

**Джумаев Довлетгелди**

Студент,

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

## **РАЗВИТИЕ НЕФТЕГАЗОВОГО СЕКТОРА И ЛОГИСТИКА: ИНТЕГРАЦИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ**

### **Аннотация**

В данной аннотации рассматривается интеграция инновационных технологий в нефтегазовый сектор и логистику с целью оптимизации транспортных процессов и повышения эффективности работы этих отраслей. Обсуждается использование искусственного интеллекта, больших данных, интернета вещей и других передовых разработок для улучшения мониторинга, управления и контроля за перемещением грузов и нефтепродуктов. Также анализируются изменения в законодательстве, связанные с регулированием логистических процессов в нефтегазовом секторе, и перспективы развития международного сотрудничества в этой сфере.

### **Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, нефтегазовая отрасль, логистика.

**Durdyeva Aynur**

Lecturer,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev  
Ashgabad, Turkmenistan

**Jumaev Dowletgeldi**

Student,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev  
Ashgabad, Turkmenistan

## **DEVELOPMENT OF THE OIL AND GAS SECTOR AND LOGISTICS: INTEGRATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES TO OPTIMIZE TRANSPORT PROCESSES**

### **Abstract**

This abstract discusses the integration of innovative technologies into the oil and gas sector and

logistics with the aim of optimizing transport processes and increasing the efficiency of these industries. The use of artificial intelligence, big data, the Internet of things and other advanced developments to improve monitoring, management and control of the movement of cargo and petroleum products is discussed. Changes in legislation related to the regulation of logistics processes in the oil and gas sector, and prospects for the development of international cooperation in this area are also analyzed.

#### **Keywords**

Analysis, method, assessment, oil and gas industry, logistics.

Нефтегазовый сектор является одной из ключевых отраслей экономики. Он обеспечивает значительную долю экспортных доходов страны и является источником сырья для многих отраслей промышленности. Логистика играет важную роль в нефтегазовом секторе, обеспечивая транспортировку нефти и газа от месторождений до потребителей.

В последние годы нефтегазовый сектор переживает период активного развития. Это связано с ростом спроса на энергоносители, а также с развитием новых технологий добычи и переработки нефти и газа. В этих условиях перед логистикой нефтегазового сектора стоят новые задачи, связанные с повышением эффективности и надежности транспортных процессов.

Для решения этих задач необходимо внедрение инновационных технологий. К наиболее перспективным направлениям относятся:

- Цифровая логистика. Использование цифровых технологий для автоматизации и оптимизации транспортных процессов. Это включает в себя использование таких технологий, как искусственный интеллект, машинное обучение, блокчейн и др.

- Инновационные транспортные средства. Разработка и внедрение новых транспортных средств, которые более экологичны, экономичны и безопасны. Это включает в себя такие технологии, как электромобили, беспилотные транспортные средства и др.

- Инновационные технологии хранения и переработки. Разработка и внедрение новых технологий хранения и переработки нефти и газа, которые позволяют уменьшить объем отходов и повысить эффективность использования ресурсов.

Интеграция инновационных технологий в логистику нефтегазового сектора позволит решить следующие задачи:

- Повышение эффективности транспортных процессов. Это позволит снизить затраты на транспортировку, повысить надежность поставок и сократить сроки доставки.

- Улучшение экологической безопасности. Это позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и уменьшить негативное воздействие на окружающую среду.

- Увеличение экономической эффективности. Это позволит повысить конкурентоспособность нефтегазовых компаний и обеспечить устойчивое развитие отрасли.

Примеры использования инновационных технологий в логистике нефтегазового сектора

В настоящее время в логистике нефтегазового сектора уже используются некоторые инновационные технологии. Например, компания «Газпром» использует систему спутникового мониторинга для отслеживания движения танкеров с природным газом. Компания «ЛУКОЙЛ» внедрила систему искусственного интеллекта для оптимизации маршрутов транспортировки нефти.

В дальнейшем внедрение инновационных технологий в логистику нефтегазового сектора будет только расширяться. Это позволит отрасли развиваться в соответствии с современными требованиями и обеспечить устойчивое развитие в долгосрочной перспективе.

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

1. Иванов Д.А. (2018). Логистика и управление цепями поставок. Москва: Издательство Юрайт.

2. Кристофер М. (2014). Логистика и управления цепочками поставок. Санкт-Петербург: Питер.
3. Курганов В.М., Миротин Л.Б. (2020). Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок. Москва: Книжный мир.
4. Ларин О.Н., Соломка А.В., Чайка В.П. (2017). Управление цепями поставок: учебник. Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°».
5. Левкин Г.Г., Загидуллина А.Р. (2016). Формирование цепей поставок в нефтегазохимическом комплексе. Вестник Казанского технологического университета. №22, С. 152-155.
6. Магомедов А.М., Курочкина А.А., Малозёмова Т.А. (2019). Инновационные технологии в логистике нефтегазовой отрасли.

© Дурдыева А., Джумаев Д., 2023

**УДК 164.003**

**Ибрагимова Мерйем**

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

**Машадова Солтан**

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

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ВЫЗОВЫ ЛОГИСТИКИ В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ НА ПУТИ К НИЗКОУГЛЕРОДНОМУ РАЗВИТИЮ**

### **Аннотация**

В данной аннотации рассматриваются экономические аспекты логистики в нефтегазовом секторе в контексте перехода к низкоуглеродной экономике. Обсуждаются преимущества и вызовы, стоящие перед отраслью на пути к устойчивому развитию, а также роль логистики в минимизации выбросов углекислого газа и оптимизации использования ресурсов. Анализируются стратегии адаптации нефтегазовых компаний к рыночным условиям и возможности применения инновационных технологий в логистических процессах.

### **Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, нефтегазовая отрасль, экономика.

**Ibragimova Meryem**

Lecturer,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev  
Ashgabad, Turkmenistan

**Mashadova Soltan**

Lecturer,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev  
Ashgabad, Turkmenistan

## ECONOMIC BENEFITS AND CHALLENGES OF LOGISTICS IN THE OIL AND GAS SECTOR TOWARDS LOW-CARBON DEVELOPMENT

### Abstract

This abstract examines the economics of logistics in the oil and gas sector in the context of the transition to a low-carbon economy. The benefits and challenges facing the industry on its path to sustainability are discussed, as well as the role of logistics in minimizing carbon emissions and optimizing resource use. Strategies for adapting oil and gas companies to market conditions and the possibility of using innovative technologies in logistics processes are analyzed.

### Keywords

Analysis, method, assessment, oil and gas industry, economics.

Нефтегазовый сектор играет ключевую роль в мировой экономике, обеспечивая значительную часть мирового потребления энергии и инвестиций. Однако из-за своего углеводородного характера отрасль сталкивается с растущим давлением со стороны общества и правительств в связи с необходимостью снижения выбросов парниковых газов. В этой статье мы рассмотрим экономические преимущества и вызовы логистики нефтегазового сектора на пути к низкоуглеродному развитию.

Преимущества логистики в нефтегазовом секторе логистика играет важную роль в обеспечении эффективной работы нефтегазового сектора, обеспечивая транспортировку нефти и газа от места добычи до конечного потребителя. Она также помогает оптимизировать использование ресурсов и снижать выбросы углекислого газа за счет применения инновационных технологий, таких как искусственный интеллект и интернет вещей.

Вызовы логистики в нефтегазовом секторе. Несмотря на преимущества, логистика в нефтегазовом секторе сталкивается с рядом вызовов. Во-первых, это необходимость адаптации к новым рыночным условиям в связи с переходом к низкоуглеродной экономике.

В условиях стремительного роста мирового спроса на энергоресурсы и увеличения инвестиций в нефтегазовый сектор, логистика играет ключевую роль в обеспечении эффективного функционирования отрасли. При этом логистика сталкивается с вызовами, связанными с переходом к низкоуглеродной экономике и необходимостью снижения выбросов парниковых газов, что ставит перед отраслью новые задачи и открывает возможности для развития.

### ПРЕИМУЩЕСТВА ЛОГИСТИКИ

Логистика в нефтегазовом секторе обеспечивает транспортировку нефти и газа от мест добычи до конечных потребителей, оптимизирует использование ресурсов и снижает выбросы углекислого газа благодаря применению инновационных технологий.

### ВЫЗОВЫ ЛОГИСТИКИ

Переход к низкоуглеродной экономике ставит перед логистикой нефтегазового сектора новые вызовы, связанные с адаптацией к новым рыночным условиям. Кроме того, растет конкуренция со стороны возобновляемых источников энергии, что требует от нефтегазовых компаний поиска новых решений и стратегий.

Нефтегазовая отрасль играет ключевую роль в мировом энергетическом секторе, обеспечивая большую часть мирового потребления энергоресурсов и инвестиций. Вместе с тем, отрасль сталкивается с давлением со стороны общественности и правительств, требующим снижения выбросов парниковых газов в связи с переходом к низкоуглеродной экономике. В данной статье анализируются экономические преимущества и вызовы логистики в нефтегазовом секторе на пути к низкоуглеродному развитию с учетом глобальных трендов.

1. Преимущества логистики в нефтегазовом секторе

Логистика является ключевым элементом обеспечения эффективной работы нефтегазовой отрасли, обеспечивая транспортировку энергоресурсов от мест добычи к конечным потребителям. Она также способствует оптимизации использования ресурсов и снижению выбросов углекислого газа за счёт применения инновационных технологий (например, искусственного интеллекта и интернета вещей).

2. Вызовы логистики в нефтегазовом секторе

Несмотря на имеющиеся преимущества, логистика нефтегазового сектора сталкивается с рядом проблем. Один из основных вызовов – адаптация к новым рыночным условиям низкоуглеродной экономики. Также следует отметить растущую конкуренцию со стороны возобновляемых источников энергии.

**Список использованной литературы:**

1. BP Statistical Review of World Energy 2021
2. Annual Energy Outlook 2020 with Projections to 2050, U.S. Energy Information Administration
3. World Natural Gas Report 2020, IHS Markit
4. A Clean Energy Future: The Case for Natural Gas, The World Bank
5. Net Zero by 2050: A Roadmap for Global Energy Sector, Climate Action 100+
6. The Role of Natural Gas in Global Low-Carbon Transition, McKinsey & Company
7. Global Trends in Renewable Energy Investment 2020, International Renewable Energy Agency (IRENA)
8. Natural Gas: Transition to Low-Carbon Economy, International Energy Agency
9. Future of Oil, Gas, and Coal: Uncertain Territory, Rystad Energy AS
10. Economic Impact of Energy Storage Technologies on Low-Carbon Electricity Systems, National Renewable Energy Laboratory (NREL)

© Ибрагимова М., Машадова С., 2023

**УДК 164.003**

**Ишангулыева Гулайым**

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева

г. Ашгабад, Туркменистан

**Довранов Ресул**

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева

г. Ашгабад, Туркменистан

**РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТЕГАЗОВЫХ РЕСУРСОВ  
И ИНВЕСТИЦИИ В ЕЕ РАЗВИТИЕ**

**Аннотация**

В данной аннотации рассматривается актуальная тема - Развитие инфраструктуры транспортировки нефтегазовых ресурсов и инвестиции в ее будущее. В последние десятилетия мировая экономика столкнулась с необходимостью модернизации и расширения системы

транспортировки нефтегазовых продуктов. Это связано с ростом мирового потребления энергии, истощением запасов традиционных ресурсов и стремлением государств диверсифицировать свои источники доходов.

#### **Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, нефтегазовая отрасль, логистика.

**Ishangulyeva Gulayym**

Lecturer,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev

Ashgabad, Turkmenistan

**Dowranov Resul**

Student,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev

Ashgabad, Turkmenistan

### **DEVELOPMENT OF OIL AND GAS RESOURCES TRANSPORTATION INFRASTRUCTURE AND INVESTMENTS IN ITS DEVELOPMENT**

#### **Abstract**

This abstract discusses a current topic - the development of infrastructure for the transportation of oil and gas resources and investments in its future. In recent decades, the world economy has been faced with the need to modernize and expand the transportation system for oil and gas products. This is due to the growth of global energy consumption, the depletion of traditional resources and the desire of states to diversify their sources of income.

#### **Keywords**

Analysis, method, assessment, oil and gas industry, logistics.

Нефтегазовый сектор является одной из ключевых отраслей мировой экономики. Он обеспечивает значительную долю энергопотребления и является источником доходов для многих стран. Транспортировка нефти и газа является неотъемлемой частью нефтегазового сектора. Она обеспечивает доставку этих ресурсов от мест добычи до потребителей.

Важность развития инфраструктуры транспортировки нефтегазовых ресурсов

Развитие инфраструктуры транспортировки нефтегазовых ресурсов имеет ряд преимуществ. Оно позволяет:

- Обеспечить стабильное предложение нефти и газа на рынке. Транспортировка позволяет доставлять нефть и газ из мест добычи в места потребления, независимо от географического расположения месторождений.
- Снизить стоимость нефти и газа. Транспортировка позволяет снизить затраты на добычу и переработку нефти и газа, поскольку позволяет доставлять ресурсы из более дешевых месторождений.
- Расширить рынок сбыта нефти и газа. Транспортировка позволяет доставлять нефть и газ в новые регионы, что расширяет рынок сбыта для этих ресурсов.

Инвестиции в развитие инфраструктуры транспортировки нефтегазовых ресурсов

Инвестиции в развитие инфраструктуры транспортировки нефтегазовых ресурсов являются необходимыми для обеспечения стабильного и надежного снабжения потребителей этими

ресурсами. Они могут осуществляться как со стороны государственных органов, так и со стороны частных компаний.

#### Государственные инвестиции

Государственные органы могут инвестировать в развитие инфраструктуры транспортировки нефтегазовых ресурсов в следующих формах:

- Строительство и эксплуатация магистральных трубопроводов. Магистральные трубопроводы являются наиболее эффективным способом транспортировки нефти и газа на большие расстояния.
- Строительство и эксплуатация морских портов. Морские порты являются важными узлами транспортировки нефти и газа.
- Строительство и эксплуатация нефтеперерабатывающих заводов. Нефтеперерабатывающие заводы позволяют перерабатывать нефть и получать из нее различные продукты, такие как бензин, дизельное топливо и керосин.

#### Частные инвестиции

Частные компании могут инвестировать в развитие инфраструктуры транспортировки нефтегазовых ресурсов в следующих формах:

- Строительство и эксплуатация локальных трубопроводов. Локальные трубопроводы используются для транспортировки нефти и газа на небольшие расстояния.
- Строительство и эксплуатация танкеров. Танкеры используются для транспортировки нефти и газа морским транспортом.
- Строительство и эксплуатация нефтепроводов. Нефтепроводы используются для транспортировки нефти на небольшие расстояния.

#### Перспективы развития инфраструктуры транспортировки нефтегазовых ресурсов

В ближайшие годы ожидается рост инвестиций в развитие инфраструктуры транспортировки нефтегазовых ресурсов. Это связано с рядом факторов, в том числе с ростом спроса на энергоносители, развитием новых технологий и необходимостью повышения экологической безопасности.

#### Основные направления развития инфраструктуры транспортировки нефтегазовых ресурсов

Основными направлениями развития инфраструктуры транспортировки нефтегазовых ресурсов являются:

- Строительство новых трубопроводов. Строительство новых трубопроводов позволит увеличить пропускную способность системы транспортировки и обеспечить надежное снабжение потребителей.
- Развитие морских перевозок. Развитие морских перевозок позволит увеличить возможности транспортировки нефти и газа на большие расстояния.
- Внедрение новых технологий. Внедрение новых технологий позволит повысить эффективность и безопасность транспортировки нефти и газа.

#### Заключение

Развитие инфраструктуры транспортировки нефтегазовых ресурсов является важным условием обеспечения устойчивого развития нефтегазового сектора. Оно позволяет обеспечить стабильное предложение нефти и газа на рынке, снизить затраты на добычу и переработку этих ресурсов, а также расширить рынок сбыта.

#### Список использованной литературы:

1. Иванов Д.А. (2018). Логистика и управление цепями поставок. Москва: Издательство Юрайт.
2. Кристофер М. (2014). Логистика и управления цепочками поставок. Санкт-Петербург: Питер.
3. Курганов В.М., Миротин Л.Б. (2020). Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок. Москва: Книжный мир.
4. Ларин О.Н., Соломка А.В., Чайка В.П. (2017). Управление цепями поставок: учебник. Москва:



Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°».

5. Левкин Г.Г., Загидуллина А.Р. (2016). Формирование цепей поставок в нефтегазохимическом комплексе. Вестник Казанского технологического университета. №22, С. 152-155.

6. Магомедов А.М., Курочкина А.А., Малозёмова Т.А. (2019). Инновационные технологии в логистике нефтегазовой отрасли.

© Ишангулыева Г., Довранов Р., 2023

**УДК 004.08**

**Кулиева Г,**

Младший преподаватель.

**Аннагулыева Г,**

Студент.

**Аннаджанова Я,**

Студент.

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт.

Ашхабад, Туркменистан.

## **ТЕХНОЛОГИЯ BIGDATA В СФЕРЕ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

### **Аннотация**

Технологии BigData представляют собой совокупность методов и инструментов сбора, хранения, анализа и визуализации больших объемов данных. В последние годы наблюдается активное развитие технологий BigData в сфере охраны окружающей среды. Это обусловлено рядом факторов, в том числе ростом объемов данных, получаемых с помощью различных датчиков и сенсоров, а также необходимостью принятия более эффективных решений в области охраны окружающей среды.

В статье рассматриваются направления применения технологии BigData в сфере охраны окружающей среды, зарубежный опыт, возможности применения технологий больших данных для трансформации экологического законодательства. Выявлены и проанализированы барьеры, препятствующие эффективному внедрению BigData в сферу охраны окружающей среды, рассмотрены пути решения данных задач.

### **Ключевые слова**

BigData, охрана окружающей среды, мониторинг, прогнозирование, экологические проблемы, экологическое законодательство.

**Kulieva G,**

junior teacher.

**Annagulyeva G,**

student.

**Annajanova Y,**

student.

Turkmen State Institute of Architecture and Construction.

Ashgabat, Turkmenistan.

## BIGDATA TECHNOLOGY IN THE FIELD OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

### Annotation

BigData technologies are a set of methods and tools for collecting, storing, analyzing and visualizing large volumes of data. In recent years, there has been an active development of BigData technologies in the field of environmental protection. This is due to a number of factors, including the growing volume of data obtained through various sensors and the need to make better decisions in the field of environmental protection. The article discusses the areas of application of BigData technology in the field of environmental protection, foreign experience, and the possibilities of using Big Data technologies to transform environmental legislation. Barriers to the effective implementation of Big Data in the field of environmental protection have been identified and analyzed, and ways to solve these problems have been considered.

### Keywords

BigData, environmental protection, monitoring, forecasting, environmental problems, environmental legislation.

Охрана окружающей среды является одной из важнейших задач современного общества. В условиях глобального изменения климата и роста антропогенного воздействия на окружающую среду, необходимо эффективное использование технологий для мониторинга и прогнозирования экологических рисков.

Технологии BigData (большие данные) представляют собой набор методов и инструментов для сбора, обработки и анализа больших объемов данных. Данные могут поступать из различных источников, таких как датчики, спутниковые снимки, социальные сети и т.д.

*Технологии BigData имеют большой потенциал для применения в сфере охраны окружающей среды.* Они могут использоваться для:

- Мониторинга состояния окружающей среды в режиме реального времени;
- Прогнозирования экологических рисков;
- Оптимизации природоохранных мероприятий.

### **Обзор существующих исследований**

За последние годы в области применения технологий BigData в сфере охраны окружающей среды было проведено большое количество исследований. В рамках этих исследований были разработаны различные решения для решения конкретных экологических проблем.

Например, в США используется система AirNow, которая собирает данные о качестве воздуха с датчиков, установленных в различных местах страны. Эти данные используются для мониторинга качества воздуха и выявления потенциальных источников загрязнения.

В Китае используется система Tianqi, которая собирает данные о состоянии окружающей среды с помощью спутниковых снимков. Эти данные используются для мониторинга лесных пожаров, засух и других экологических проблем.

В Японии используется система Green Cross, которая собирает данные о выбросах парниковых газов от предприятий. Эти данные используются для разработки мер по сокращению выбросов.

*Возможности применения технологий BigData в сфере охраны окружающей среды.* Технологии BigData имеют следующие возможности для применения в сфере охраны окружающей среды:

- Мониторинг состояния окружающей среды в режиме реального времени: Технологии BigData

позволяют собирать данные о состоянии окружающей среды в режиме реального времени. Это позволяет своевременно выявлять потенциальные экологические проблемы и принимать меры по их предотвращению.

- Прогнозирование экологических рисков: Технологии BigData могут использоваться для прогнозирования экологических рисков. Это позволяет принимать превентивные меры для снижения негативного воздействия на окружающую среду.

- Оптимизация природоохранных мероприятий: Технологии BigData могут использоваться для оптимизации природоохранных мероприятий. Это позволяет повысить эффективность использования ресурсов и снизить затраты на охрану окружающей среды.

*Барьеры внедрения технологий BigData в сфере охраны окружающей среды.* Применение технологий BigData в сфере охраны окружающей среды сталкивается с рядом барьеров, включая:

- Высокая стоимость: Внедрение технологий BigData требует значительных финансовых ресурсов.

- Недостаток данных: для эффективного использования технологий BigData необходимо наличие большого объема данных.

- Недостаточная нормативно-правовая база: В некоторых странах отсутствует нормативно-правовая база, регулирующая использование технологий BigData в сфере охраны окружающей среды.

*Пути решения проблем внедрения технологий BigData в сфере охраны окружающей среды.* Для решения проблем внедрения технологий BigData в сфере охраны окружающей среды необходимо:

- Снижение стоимости технологий BigData: необходимо разработать меры по снижению стоимости технологий BigData, чтобы сделать их более доступными для государственных органов и организаций.

- Улучшение сбора данных: необходимо разработать механизмы для сбора данных о состоянии окружающей среды из различных источников.

- Совершенствование нормативно-правовой базы: необходимо разработать нормативно-правовую базу, регулирующую использование технологий BigData в сфере охраны окружающей среды.

#### Заключение

Технологии BigData имеют большой потенциал для применения в сфере охраны окружающей среды. Они могут использоваться для решения различных экологических проблем, таких как загрязнение воздуха, воды и почвы, изменение климата и т.д.

Для эффективного внедрения технологий BigData в сфере охраны окружающей среды необходимо решить ряд проблем, связанных с их стоимостью, доступностью данных и нормативно-правовым регулированием.

#### Список использованной литературы:

1. Big Data for Environmental Sustainability: A Primer, by Michael J. Paulson and Robert J. Hijmans (2017)
2. Big Data and the Environment: A Global Perspective, by William J. McConnell and Stephen Polasky (2017)
3. Big Data for Environmental Science: A Practical Guide, by Michael J. Paulson and Robert J. Hijmans (2021)
4. Big Data for Environmental Monitoring and Management: A Review, by J. Liu, G. Wang, and Y. Wang (2017)
5. The Use of Big Data in Environmental Science: A Review of Current Applications and Future Directions, by J. Zhang, Y. Zhang, and Y. Zhang (2018)

УДК 164.003

**Мередов Мейлис**

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

**Нурмырадов Медет**

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

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ: АНАЛИЗ ГЛОБАЛЬНЫХ ТРЕНДОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

### **Аннотация**

В данной аннотации анализируются глобальные тренды в нефтегазовом секторе и их влияние на экономические и экологические риски, а также рассматриваются перспективы устойчивого развития отрасли в будущем.

### **Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, нефтегазовая отрасль, экономика.

**Meredov Meylis**

Lecturer,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev  
Ashgabad, Turkmenistan

**Nurmyradov Medet**

Lecturer,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev  
Ashgabad, Turkmenistan

## **ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL RISKS IN THE OIL AND GAS SECTOR: ANALYSIS OF GLOBAL TRENDS AND PROSPECTS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

### **Abstract**

This abstract analyzes global trends in the oil and gas sector and their impact on economic and environmental risks, and also examines the prospects for sustainable development of the industry in the future.

### **Keywords**

Analysis, method, assessment, oil and gas industry, economics.

Нефтегазовый сектор является одной из ключевых отраслей мировой экономики. Он обеспечивает значительную долю энергопотребления и является источником доходов для многих стран. В последние годы в мире наблюдается ряд глобальных трендов, которые оказывают влияние на нефтегазовый сектор и его риски.

Экономические риски

Одним из основных экономических рисков для нефтегазового сектора является снижение спроса

на ископаемое топливо. Это связано с рядом факторов, включая рост популярности возобновляемых источников энергии, повышение эффективности энергопотребления и внедрение новых технологий, позволяющих сократить выбросы парниковых газов.

Снижение спроса на ископаемое топливо может привести к снижению цен на нефть и газ. Это, в свою очередь, может негативно сказаться на экономических показателях нефтегазовых компаний и привести к сокращению инвестиций в отрасль.

Другим экономическим риском для нефтегазового сектора является усиление конкуренции. В последние годы в отрасли наблюдается рост числа игроков, что приводит к усилению конкуренции за рынки сбыта и ресурсы. Это может привести к снижению рентабельности нефтегазовых компаний.

#### Экологические риски

Нефтегазовый сектор является одной из наиболее экологически опасных отраслей промышленности. Он связан с риском разливов нефти и газа, загрязнения окружающей среды и изменения климата.

Разливы нефти и газа могут нанести значительный ущерб окружающей среде. Они могут привести к гибели животных и растений, загрязнению воды и почвы.

Загрязнение окружающей среды в результате добычи и переработки нефти и газа может привести к ухудшению качества воздуха и воды. Это может негативно сказаться на здоровье людей и окружающей среде.

Изменение климата является одним из наиболее серьезных глобальных вызовов. Нефтегазовый сектор является одним из основных источников выбросов парниковых газов, которые способствуют изменению климата.

#### Перспективы устойчивого развития

В условиях глобальных трендов нефтегазовым компаниям необходимо адаптироваться к новым условиям и обеспечить устойчивое развитие отрасли в долгосрочной перспективе. Для этого необходимо:

- Инвестировать в возобновляемые источники энергии. Нефтегазовые компании должны диверсифицировать свой бизнес и инвестировать в производство и переработку возобновляемых источников энергии.

- Сократить выбросы парниковых газов. Нефтегазовые компании должны разрабатывать и внедрять технологии, позволяющие снизить выбросы парниковых газов.

- Повысить эффективность использования ресурсов. Нефтегазовые компании должны внедрять технологии, позволяющие повысить эффективность использования ресурсов и снизить воздействие на окружающую среду.

Реализация этих мер позволит нефтегазовым компаниям снизить экономические и экологические риски и обеспечить устойчивое развитие отрасли в будущем.

#### Выводы

Глобальные тренды оказывают существенное влияние на нефтегазовый сектор и его риски. В связи с этим нефтегазовым компаниям необходимо адаптироваться к новым условиям и обеспечить устойчивое развитие отрасли в долгосрочной перспективе. Для этого необходимо инвестировать в возобновляемые источники энергии, сокращать выбросы парниковых газов и повышать эффективность использования ресурсов.

#### Дополнительные факторы, влияющие на риски в нефтегазовом секторе

Кроме глобальных трендов, на риски в нефтегазовом секторе также могут влиять следующие факторы:

- Политические риски. Политическая нестабильность в странах, где расположены месторождения нефти и газа, может привести к снижению добычи и экспорта этих ресурсов.

- Технологические риски. Внедрение новых технологий может привести к снижению спроса на традиционные источники энергии, такие как нефть и газ.

- Финансовые риски. Изменение конъюнктуры на финансовых рынках может привести к снижению стоимости акций нефтегазовых компаний и затруднить для них доступ к финансированию.

Нефтегазовым компаниям необходимо учитывать эти факторы при разработке стратегий снижения рисков и обеспечения устойчивого развития отрасли.

**Список использованной литературы:**

1. BP Statistical Review of World Energy 2021
2. IEA World Energy Outlook 2020
3. Annual Energy Outlook 2020 with projections to 2050, US Energy Information Administration
4. World Natural Gas Report 2020, IHS Markit
5. A Clean Energy Future: The Case for Natural Gas, World Bank
6. Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector, Climate Action 100+
7. The Role of Natural Gas in the Global Low-Carbon Transition, McKinsey & Company
8. The Future of Oil, Gas and Coal: Uncharted Territory, Rystad Energy
9. Global Trends in Renewable Energy Investment 2020, IRENA
10. Natural Gas: The Transition to a Low-Carbon Economy, International Energy Agency

© Мередов М., Нурмырадов М., 2023

**УДК 332.142**

**Мухаммедова Джерен**

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

**Атаев Юсуп**

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

**Гурбанов Максат**

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

**Хакназаров Даянч**

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

**ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НЕФТЕГАЗОВОМ ДЕЛЕ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ ДОБЫЧИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ РЕСУРСОВ**

**Аннотация**

В данной статье рассматривается применение инновационных технологий в нефтегазовом деле

с целью повышения эффективности добычи и транспортировки ресурсов. Описываются преимущества и недостатки использования различных технологий, а также перспективы их развития. Важность внедрения таких технологий подчеркивается в контексте решения проблем экологической безопасности и снижения затрат на добычу и транспортировку ресурсов.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, нефтегазовая отрасль, экономика.

**Muhammedova Jeren**

Senior lecturer,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev  
Ashgabad, Turkmenistan

**Ataev Yusup**

Lecturer,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev  
Ashgabad, Turkmenistan

**Gurbanov Maksat**

Student,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev  
Ashgabad, Turkmenistan

**Haknazarov Dayanch**

Student,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev  
Ashgabad, Turkmenistan

**APPLICATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE OIL AND GAS BUSINESS TO INCREASE THE EFFICIENCY OF RESOURCE PRODUCTION AND TRANSPORTATION**

**Abstract**

This article discusses the use of innovative technologies in the oil and gas industry in order to increase the efficiency of production and transportation of resources. The advantages and disadvantages of using various technologies, as well as prospects for their development, are described. The importance of introducing such technologies is emphasized in the context of solving problems of environmental safety and reducing the costs of extraction and transportation of resources.

**Keywords**

Analysis, method, assessment, oil and gas industry, economics.

Нефтегазовый сектор является одной из ключевых отраслей мировой экономики. Он обеспечивает значительную долю энергопотребления и является источником доходов для многих стран. Добыча и транспортировка нефти и газа являются неотъемлемой частью нефтегазового сектора. Они обеспечивают доставку этих ресурсов от мест добычи до потребителей.

Традиционные методы добычи и транспортировки нефти и газа являются относительно неэффективными. Они требуют значительных затрат на строительство и эксплуатацию инфраструктуры, а также подвержены рискам аварий.

В последние годы наблюдается рост внедрения инновационных технологий в нефтегазовый сектор. Инновационные технологии позволяют повысить эффективность добычи и транспортировки

нефти и газа, снизить затраты и риски.

Применение инновационных технологий в добыче нефти и газа

К основным инновационным технологиям в области добычи нефти и газа относятся:

- Новые методы бурения. Новые методы бурения позволяют повысить скорость и эффективность бурения, что снижает затраты и риски.

- Новые технологии для повышения нефтеотдачи. Новые технологии для повышения нефтеотдачи позволяют извлекать больше нефти из месторождений, что повышает эффективность добычи.

- Новые методы для повышения безопасности добычи. Новые методы для повышения безопасности добычи позволяют снизить риски аварий и загрязнений окружающей среды.

Применение инновационных технологий в транспортировке нефти и газа

К основным инновационным технологиям в области транспортировки нефти и газа относятся:

- Новые материалы и конструкции. Новые материалы и конструкции позволяют повысить прочность и долговечность трубопроводов, что снижает риски аварий.

- Автоматизация и роботизация. Автоматизация и роботизация позволяют повысить эффективность эксплуатации трубопроводов и других транспортных средств.

- Новые методы мониторинга и диагностики. Новые методы мониторинга и диагностики позволяют своевременно выявлять и устранять неисправности, что снижает риски аварий.

- Новые технологии транспортировки. Новые технологии транспортировки, такие как трубопроводы с внутренним диаметром более 1 метра, позволяют увеличить пропускную способность и снизить затраты на транспортировку.

Влияние инновационных технологий на эффективность добычи и транспортировки

Инновационные технологии позволяют повысить эффективность добычи и транспортировки нефти и газа по следующим направлениям:

- Повышение производительности. Инновационные технологии позволяют увеличить добычу и транспортировку нефти и газа, что повышает эффективность этих процессов.

- Снижение затрат. Инновационные технологии позволяют снизить затраты на добычу и транспортировку нефти и газа, что повышает их рентабельность.

- Повышение безопасности. Инновационные технологии позволяют снизить риски аварий и загрязнений окружающей среды, что повышает безопасность этих процессов.

Перспективы развития инновационных технологий в нефтегазовом деле

В ближайшие годы ожидается дальнейший рост внедрения инновационных технологий в нефтегазовом деле. Это связано с рядом факторов, в том числе с ростом спроса на энергоносители, необходимостью повышения эффективности и безопасности добычи и транспортировки, а также с развитием новых технологий.

Основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовом деле

Инновационные технологии являются ключевым фактором повышения эффективности добычи и транспортировки нефти и газа. Они позволяют снизить затраты, повысить безопасность и улучшить экологические показатели этих процессов.

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

1. Аксютин О.Е., Лапидус А.Л., Грушецкий А.Е. “Инновационные технологии в нефтегазовом комплексе: состояние и перспективы развития”. М.: Нефть и газ, 2015.
2. Байков Н.М., Галушин В.М. “Использование инновационных технологий при добыче и



транспортировке нефти и газа”. М.: Наука, 2014.

3. Варнавский В.Г., Седых А.Д. “Применение инновационных технологий при транспортировке нефтегазовых ресурсов”. СПб.: Недра, 2016.

4. Гайнуллин Р.Р., Шакуров А.Р. “Экологические аспекты применения инновационных технологий в нефтегазовом комплексе”. Казань: КФУ, 2017.

5. Григорьев А.В., Ефимов А.А. “Влияние инновационных технологий на повышение эффективности добычи и транспортировки нефти и газа”. Новосибирск: Наука, 2020.

© Мухаммедова Дж., Атаев Ю., Гурбанов М., Хакназаров Д., 2023

**УДК 164.003**

**Назарова Махым**

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева

г. Ашгабад, Туркменистан

**Казакова Айлар**

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева

г. Ашгабад, Туркменистан

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ ВИДЫ ТРАНСПОРТА И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ**

### **Аннотация**

В данной статье рассматриваются экологически чистые виды транспорта и их использование в нефтегазовом секторе. Обсуждается актуальность данного вопроса в контексте проблем экологии и устойчивого развития. Приводятся преимущества и недостатки различных видов транспорта, а также примеры их использования в нефтегазовой отрасли. Важным аспектом статьи является анализ опыта компаний, уже использующих экологически чистые виды транспорта. Также рассматриваются перспективы развития таких видов транспорта и их потенциальное влияние на нефтегазовую отрасль в будущем.

### **Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, нефтегазовая отрасль, логистика.

**Nazarova Mahym**

Lecturer,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev

Ashgabad, Turkmenistan

**Kazakova Aylar**

Student,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev

Ashgabad, Turkmenistan

## ENVIRONMENTALLY FRIENDLY TYPES OF TRANSPORT AND THEIR APPLICATION IN THE OIL AND GAS SECTOR

### Abstract

This article discusses environmentally friendly modes of transport and their use in the oil and gas sector. The relevance of this issue in the context of environmental problems and sustainable development is discussed. The advantages and disadvantages of various types of transport are given, as well as examples of their use in the oil and gas industry. An important aspect of the article is the analysis of the experience of companies already using environmentally friendly modes of transport. The prospects for the development of such modes of transport and their potential impact on the oil and gas industry in the future are also discussed.

### Keywords

Analysis, method, assessment, oil and gas industry, logistics.

Нефтегазовый сектор является одной из ключевых отраслей мировой экономики. Он обеспечивает значительную долю энергопотребления и является источником доходов для многих стран. Транспортировка нефти и газа является неотъемлемой частью нефтегазового сектора. Она обеспечивает доставку этих ресурсов от мест добычи до потребителей.

Традиционные виды транспорта, такие как трубопроводы, танкеры и автомобили, являются источниками загрязнения окружающей среды. Они выделяют в атмосферу парниковые газы, которые способствуют изменению климата, а также загрязняют воздух и воду.

В последние годы наблюдается рост интереса к экологически чистым видам транспорта. Экологически чистые виды транспорта не выделяют парниковых газов и других загрязняющих веществ. Они являются более безопасными для окружающей среды и здоровья людей.

Основные виды экологически чистых видов транспорта

К основным видам экологически чистых видов транспорта относятся:

- Электрический транспорт. Электрический транспорт не выделяет вредных веществ в атмосферу. Он работает на электричестве, которое может быть получено из возобновляемых источников энергии, таких как солнце и ветер.

- Газовый транспорт. Газовый транспорт выделяет меньше вредных веществ в атмосферу, чем традиционный транспорт на ископаемом топливе. Он работает на сжиженном природном газе (СПГ), который является более чистым топливом, чем бензин или дизельное топливо.

- Транспорт на водородном топливе. Транспорт на водородном топливе не выделяет вредных веществ в атмосферу. Он работает на водороде, который является экологически чистым топливом.

Применение экологически чистых видов транспорта в нефтегазовом секторе

Экологически чистые виды транспорта могут применяться в различных отраслях нефтегазового сектора, в том числе:

- Добыча нефти и газа. Экологически чистые виды транспорта могут использоваться для доставки оборудования и персонала на месторождения нефти и газа.

- Транспортировка нефти и газа. Экологически чистые виды транспорта могут использоваться для транспортировки нефти и газа на небольшие расстояния.

- Переработка нефти и газа. Экологически чистые виды транспорта могут использоваться для транспортировки нефти и газа на нефтеперерабатывающие заводы.

Преимущества применения экологически чистых видов транспорта в нефтегазовом секторе

Применение экологически чистых видов транспорта в нефтегазовом секторе имеет ряд преимуществ, в том числе:

- Снижение воздействия на окружающую среду. Экологически чистые виды транспорта не выделяют вредных веществ в атмосферу, что снижает воздействие на окружающую среду.
- Повышение безопасности. Экологически чистые виды транспорта являются более безопасными для окружающей среды и здоровья людей.
- Снижение затрат. Экологически чистые виды транспорта могут быть более экономичными в эксплуатации, чем традиционные виды транспорта.

Перспективы применения экологически чистых видов транспорта в нефтегазовом секторе

В ближайшие годы ожидается рост применения экологически чистых видов транспорта в нефтегазовом секторе. Это связано с рядом факторов, в том числе с ростом спроса на энергоносители, развитием новых технологий и необходимостью повышения экологической безопасности.

Основные направления применения экологически чистых видов транспорта в нефтегазовом секторе

Основными направлениями применения экологически чистых видов транспорта в нефтегазовом секторе являются:

- Развитие инфраструктуры для экологически чистого транспорта. Необходимо развивать инфраструктуру для экологически чистого транспорта, в том числе сети зарядных станций для электромобилей и заправок СПГ.
- Инвестиции в исследования и разработки. Необходимо инвестировать в исследования и разработки экологически чистых видов транспорта, чтобы повысить их эффективность и снизить стоимость.
- Сотрудничество между компаниями. Необходимо сотрудничество между компаниями из различных отраслей, чтобы ускорить внедрение экологически чистых видов транспорта в нефтегазовый сектор.

Заключение

Применение экологически чистых видов транспорта в нефтегазовом секторе является важным шагом на пути к устойчивому развитию отрасли. Экологически чистые виды транспорта позволяют снизить воздействие на окружающую среду, повысить безопасность и снизить затраты.

#### Список использованной литературы:

1. Иванов Д.А. (2018). Логистика и управление цепями поставок. Москва: Издательство Юрайт.
2. Кристофер М. (2014). Логистика и управления цепочками поставок. Санкт-Петербург: Питер.
3. Курганов В.М., Миротин Л.Б. (2020). Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок. Москва: Книжный мир.
4. Ларин О.Н., Соломка А.В., Чайка В.П. (2017). Управление цепями поставок: учебник. Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°».
5. Левкин Г.Г., Загидуллина А.Р. (2016). Формирование цепей поставок в нефтегазохимическом комплексе. Вестник Казанского технологического университета. №22, С. 152-155.
6. Магомедов А.М., Курочкина А.А., Малозёмова Т.А. (2019). Инновационные технологии в логистике нефтегазовой отрасли.

© Назарова М., Казакова А., 2023

УДК 665.7

**Оразнепесова Майя**

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

**Атаджанов Сеитмурат**

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

**Бабаев Мекан**

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

### **ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА: ВЛИЯНИЕ НА ЭКОЛОГИЮ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА**

#### **Аннотация**

В данной статье рассматриваются инновационные методы добычи нефти и газа, а также их влияние на экологическую обстановку и эффективность производства. Описываются основные технологии, применяемые в отрасли, и их преимущества. Важность использования таких технологий подчеркивается в контексте снижения негативного воздействия на окружающую среду, повышения производительности и конкурентоспособности предприятий.

#### **Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, нефтегазовая отрасль, технология.

**Oraznepesova Maya**

Senior lecturer,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev  
Ashgabad, Turkmenistan

**Atajanov Seitmurat**

Student,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev  
Ashgabad, Turkmenistan

**Babaev Mekan**

Student,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev  
Ashgabad, Turkmenistan

### **INNOVATIVE OIL AND GAS PRODUCTION METHODS: IMPACT ON ECOLOGY AND PRODUCTION EFFICIENCY**

#### **Abstract**

This article discusses innovative methods of oil and gas production, as well as their impact on the environmental situation and production efficiency. The main technologies used in the industry and their

advantages are described. The importance of using such technologies is emphasized in the context of reducing the negative impact on the environment, increasing the productivity and competitiveness of enterprises.

### Keywords

Analysis, method, assessment, oil and gas industry, technology.

Нефтегазовая отрасль является одной из ключевых отраслей мировой экономики. Она обеспечивает значительную долю энергопотребления и является источником доходов для многих стран. Добыча нефти и газа является неотъемлемой частью нефтегазового сектора. Она обеспечивает доставку этих ресурсов от мест добычи до потребителей.

Традиционные методы добычи нефти и газа являются относительно неэффективными и экологически вредными. Они требуют значительных затрат на строительство и эксплуатацию инфраструктуры, а также подвержены рискам аварий.

В последние годы наблюдается рост внедрения инновационных технологий в нефтегазовый сектор. Инновационные технологии позволяют повысить эффективность добычи и транспортировки нефти и газа, снизить затраты и риски, а также улучшить экологические показатели.

Влияние инновационных методов добычи нефти и газа на экологию

Инновационные методы добычи нефти и газа позволяют снизить воздействие на окружающую среду по следующим направлениям:

- Снижение выбросов парниковых газов. Инновационные методы добычи нефти и газа позволяют снизить выбросы парниковых газов, что способствует борьбе с изменением климата.
- Снижение загрязнения воды. Инновационные методы добычи нефти и газа позволяют снизить загрязнение воды, что способствует защите водных ресурсов.
- Снижение загрязнения воздуха. Инновационные методы добычи нефти и газа позволяют снизить загрязнение воздуха, что способствует улучшению качества окружающей среды.

Влияние инновационных методов добычи нефти и газа на эффективность производства

Инновационные методы добычи нефти и газа позволяют повысить эффективность производства по следующим направлениям:

- Повышение производительности. Инновационные методы добычи нефти и газа позволяют увеличить добычу нефти и газа, что повышает эффективность производства.
- Снижение затрат. Инновационные методы добычи нефти и газа позволяют снизить затраты на добычу нефти и газа, что повышает их рентабельность.
- Повышение безопасности. Инновационные методы добычи нефти и газа позволяют снизить риски аварий, что повышает безопасность производства.

Основные инновационные методы добычи нефти и газа

К основным инновационным методам добычи нефти и газа относятся:

- Новые методы бурения. Новые методы бурения позволяют повысить скорость и эффективность бурения, что снижает затраты и риски.
- Новые технологии для повышения нефтеотдачи. Новые технологии для повышения нефтеотдачи позволяют извлекать больше нефти из месторождений, что повышает эффективность добычи.

- Новые методы для повышения безопасности добычи. Новые методы для повышения безопасности добычи позволяют снизить риски аварий и загрязнений окружающей среды.

Перспективы развития инновационных методов добычи нефти и газа

В ближайшие годы ожидается дальнейший рост внедрения инновационных методов добычи нефти и газа. Это связано с рядом факторов, в том числе с ростом спроса на энергоносители,

необходимостью повышения эффективности и безопасности добычи, а также с развитием новых технологий.

Основные направления развития инновационных методов добычи нефти и газа

Основными направлениями развития инновационных методов добычи нефти и газа являются:

- Разработка новых методов бурения. Разработка новых методов бурения позволит повысить скорость и эффективность бурения, что снизит затраты и риски.
- Развитие технологий для повышения нефтеотдачи. Развитие технологий для повышения нефтеотдачи позволит извлекать больше нефти из месторождений, что повысит эффективность добычи.
- Разработка новых методов для повышения безопасности добычи. Разработка новых методов для повышения безопасности добычи позволит снизить риски аварий и загрязнений окружающей среды.

Заключение

Инновационные методы добычи нефти и газа являются ключевым фактором повышения эффективности и экологической безопасности производства. Они позволяют снизить затраты, повысить безопасность и улучшить экологические показатели добычи нефти и газа.

**Список использованной литературы:**

1. Аксютин О.Е., Лapidус А.Л., Грушецкий А.Е. “Инновационные технологии в нефтегазовом комплексе: состояние и перспективы развития”. М.: Нефть и газ, 2015.
2. Байков Н.М., Галушин В.М. “Использование инновационных технологий при добыче и транспортировке нефти и газа”. М.: Наука, 2014.
3. Варнавский В.Г., Седых А.Д. “Применение инновационных технологий при транспортировке нефтегазовых ресурсов”. СПб.: Недра, 2016.
4. Гайнуллин Р.Р., Шакуров А.Р. “Экологические аспекты применения инновационных технологий в нефтегазовом комплексе”. Казань: КФУ, 2017.
5. Григорьев А.В., Ефимов А.А. “Влияние инновационных технологий на повышение эффективности добычи и транспортировки нефти и газа”. Новосибирск: Наука, 2020.

© Оразнепесова М., Атаджанов С., Бабаев М., 2023

**УДК 164.003**

**Пирлиева Марал**

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева

г. Ашгабад, Туркменистан

**Байрамова Огулсурай**

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева

г. Ашгабад, Туркменистан

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАНСПОРТИРОВКИ В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ**

### **Аннотация**

В данной статье рассматривается влияние инновационных технологий на эффективность

транспортировки нефтегазовых ресурсов. Обсуждается актуальность данной темы в контексте повышения конкурентоспособности и снижения затрат на транспортировку. Рассматриваются различные инновационные технологии, такие как использование беспилотных летательных аппаратов для мониторинга трубопроводов, применение автоматизированных систем управления транспортом и оптимизация маршрутов движения с помощью искусственного интеллекта. Приводится анализ эффективности данных технологий и перспективы их дальнейшего развития.

#### **Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, нефтегазовая отрасль, логистика.

**Pirlieva Maral**

Lecturer,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev  
Ashgabad, Turkmenistan

**Bayramova Ogulsuray**

Student,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakayev  
Ashgabad, Turkmenistan

## **INNOVATIVE TECHNOLOGIES AND THEIR IMPACT ON TRANSPORTATION EFFICIENCY IN THE OIL AND GAS SECTOR**

### **Abstract**

This article examines the impact of innovative technologies on the efficiency of transportation of oil and gas resources. The relevance of this topic is discussed in the context of increasing competitiveness and reducing transportation costs. Various innovative technologies are considered, such as the use of unmanned aerial vehicles to monitor pipelines, the use of automated transport management systems and the optimization of traffic routes using artificial intelligence. An analysis of the effectiveness of these technologies and prospects for their further development is provided.

### **Keywords**

Analysis, method, assessment, oil and gas industry, logistics.

Нефтегазовый сектор является одним из ключевых элементов мировой экономики. Эффективность транспортировки нефтегазовых ресурсов имеет большое значение для обеспечения энергетической безопасности и стабильности мировой экономики. В связи с этим возникает необходимость внедрения инновационных технологий, которые могут повысить эффективность транспортировки и снизить затраты.

#### **1. Беспилотные летательные аппараты для мониторинга трубопроводов**

Одним из перспективных направлений является использование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) для мониторинга и диагностики состояния трубопроводов. БПЛА позволяют оперативно получать информацию о состоянии трубопровода, выявлять возможные утечки и повреждения, что позволяет своевременно принимать меры по их устранению и предотвращению аварийных ситуаций.

#### **2. Автоматизированные системы управления транспортом**

Использование автоматизированных систем управления транспортом позволяет оптимизировать маршруты движения, снизить затраты на топливо и повысить безопасность движения.

Такие системы используют данные о дорожной ситуации, погодных условиях и состоянии транспортных средств для определения оптимальных маршрутов и планирования движения транспорта.

### 3. Искусственный интеллект в оптимизации маршрутов

Применение искусственного интеллекта для оптимизации маршрутов движения транспорта позволяет снизить затраты на транспортировку и уменьшить выбросы вредных веществ. ИИ анализирует данные о маршрутах, загруженности дорог, погодных условиях и других факторах, чтобы определить наиболее эффективный маршрут движения транспорта.

Инновационные технологии играют важную роль в повышении эффективности транспортировки в нефтегазовом секторе. Использование беспилотных летательных аппаратов, автоматизированных систем управления транспортом и искусственного интеллекта позволяет снизить затраты на транспортировку, повысить безопасность и экологическую эффективность. Однако для успешного внедрения этих технологий необходимо проведение дополнительных исследований, разработка стандартов и обучение персонала.

К основным инновационным технологиям в области транспортировки нефти и газа относятся:

- Новые материалы и конструкции. Новые материалы и конструкции позволяют повысить прочность и долговечность трубопроводов, что снижает риски аварий.
- Автоматизация и роботизация. Автоматизация и роботизация позволяют повысить эффективность эксплуатации трубопроводов и других транспортных средств.
- Новые методы мониторинга и диагностики. Новые методы мониторинга и диагностики позволяют своевременно выявлять и устранять неисправности, что снижает риски аварий.
- Новые технологии транспортировки. Новые технологии транспортировки, такие как трубопроводы с внутренним диаметром более 1 метра, позволяют увеличить пропускную способность и снизить затраты на транспортировку.

В ближайшие годы ожидается дальнейший рост внедрения инновационных технологий в области транспортировки нефти и газа. Это связано с рядом факторов, в том числе с ростом спроса на энергоносители, необходимостью повышения эффективности и безопасности транспортировки, а также с развитием новых технологий.

Основные направления развития инновационных технологий в области транспортировки нефти и газа

Основными направлениями развития инновационных технологий в области транспортировки нефти и газа являются:

- Разработка новых материалов и конструкций. Разработка новых материалов и конструкций позволит повысить прочность и долговечность трубопроводов и других транспортных средств, что снизит риски аварий.
- Развитие технологий автоматизации и роботизации. Развитие технологий автоматизации и роботизации позволит повысить эффективность эксплуатации трубопроводов и других транспортных средств.
- Разработка новых методов мониторинга и диагностики. Разработка новых методов мониторинга и диагностики позволит своевременно выявлять и устранять неисправности, что снизит риски аварий.
- Развитие новых технологий транспортировки. Разработка новых технологий транспортировки позволит увеличить пропускную способность и снизить затраты на транспортировку.

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

1. Иванов Д.А. (2018). Логистика и управление цепями поставок. Москва: Издательство Юрайт.



2. Кристофер М. (2014). Логистика и управления цепочками поставок. Санкт-Петербург: Питер.
3. Курганов В.М., Миротин Л.Б. (2020). Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок. Москва: Книжный мир.
4. Ларин О.Н., Соломка А.В., Чайка В.П. (2017). Управление цепями поставок: учебник. Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°».
5. Левкин Г.Г., Загидуллина А.Р. (2016). Формирование цепей поставок в нефтегазохимическом комплексе. Вестник Казанского технологического университета. №22, С. 152-155.
6. Магомедов А.М., Курочкина А.А., Малозёмова Т.А. (2019). Инновационные технологии в логистике нефтегазовой отрасли.

© Пирлиева М., Байрамова О., 2023



# СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

**Хыдырова Гулбахар,**  
Старший преподаватель.  
**Атаева Мяхри,**  
Студентка.

Туркменский государственный сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова.  
Ашхабад, Туркменистан.

## ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ШЁЛКА

### Аннотация

В производстве тканей используются разнообразные пряжи и нити. Шелком считается волокно длиной в несколько метров, сотканное вместе известной толщины. Основная цель прядения — очистить, смягчить, смешать, расчесать, распараллелить и скрутить короткие волокна в лист (ленту), а затем превратить их в пряжу путем выпрямления, утончения и прядения. Прядение включает в себя несколько технологических операций. Операцию смешения волокон применяют для получения волокон разных типов или одного вида, но разного качества, пряжи необходимых характеристик. Продувка (вулканизация) осуществляется в специальных вулканизирующих машинах с целью очистки волокон от всевозможных природных примесей.

### Ключевые слова:

шелк, производство тканей, волокна, текстиль, машины, технологии.

### Abstract

A variety of yarns and threads are used in the production of fabrics. Silk is considered to be a fiber several meters long, woven together to a known thickness. The main purpose of spinning is to clean, soften, blend, comb, parallelize and twist short fibers into a sheet (sliver) and then turn them into yarn by straightening, thinning and spinning. Spinning includes several technological operations. The operation of mixing fibers is used to obtain fibers of different types or the same type, but of different quality, yarn of the required characteristics. Blowing (vulcanization) is carried out in special vulcanizing machines in order to clean the fibers from all kinds of natural impurities.

### Key words:

silk, fabric production, fibers, textiles, machines, technologies.

В производстве тканей используются разнообразные пряжи и нити. Шелком считается волокно длиной в несколько метров, сотканное вместе известной толщины. Основная цель прядения — очистить, смягчить, смешать, расчесать, распараллелить и скрутить короткие волокна в лист (ленту), а затем превратить их в пряжу путем выпрямления, утончения и прядения. Прядение включает в себя несколько технологических операций. 1. Операцию смешения волокон применяют для получения волокон разных типов или одного вида, но разного качества, пряжи необходимых характеристик. 2. Продувка (вулканизация) осуществляется в специальных вулканизирующих машинах с целью очистки волокон от всевозможных природных примесей. 3. Расчесывание – волокна задерживают частицы грязи и слипаются даже после высыхания. Чтобы окончательно очистить волокна от примесей и расположить их параллельно друг другу, их сжимают в специальных машинах. 4. Затем сжатое волокно пропускают через специальное пленкообразующее устройство, и волокна выравниваются параллельно друг другу. 5. Тонирование заключается в том, чтобы взять пряжу, выпрямленную до определенной степени, пропустить ее через машины и придать листу некоторую тонировку. 6.

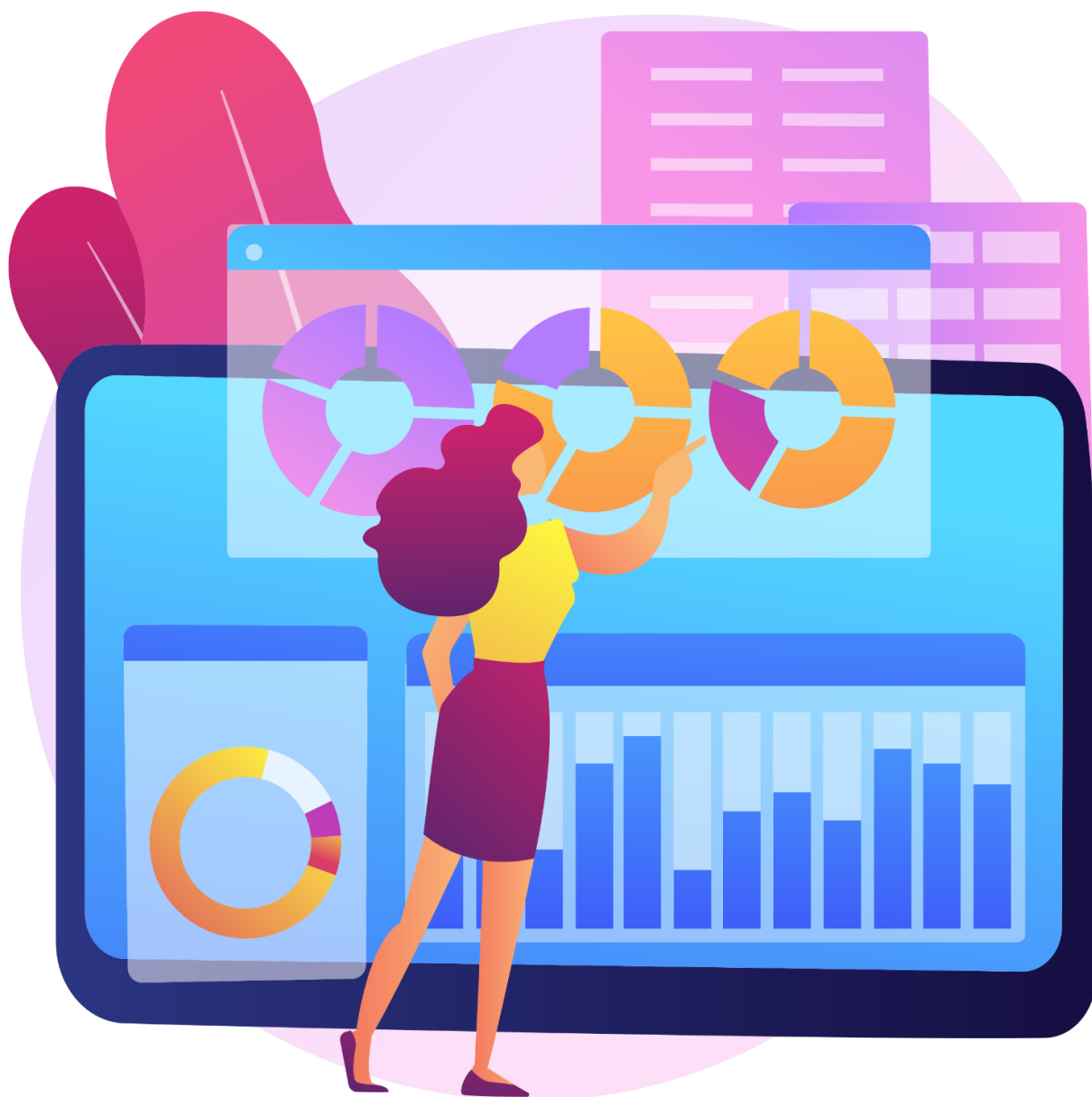
Доработка шёлков производится с помощью специальных для этого людей, и до указанного уровня выдаются суммы. Существует 3 способа прядения хлопкового волокна: - карточный; - расчесывание; – устройство (устройство). Метод card используется для средневолокнистого хлопка и химических волокон. Пряжа, полученная этими методами, используется для изготовления курток, рубашек и т. д. средней плотности. его используют для изготовления тканей. Метод чесания используется для прядения тонких хлопчатобумажных и длинных тонких шерстяных волокон. Этот метод не оставляет грязи на волокнах. Из этой пряжи производят тонкие ткани с гладкой поверхностью. Машинный метод изготовления пряжи используется для прядения коротких отрезков волокна. Поскольку эта пряжа тонкая и грубая, ее используют при производстве пальтовых и курточных тканей. Химические волокна можно превратить в волокно любым из упомянутых выше методов. Шелковые ткани – хлопчатобумажная пряжа, шерстяная пряжа и шелковое волокно используются в чистом и смесовом виде. Если пряжа содержит менее 80% штапельного волокна, то такая пряжа классифицируется как смесовая пряжа (например, пряжа с 75% шерстяного волокна и 25% нейлонового волокна). Если в ней содержится 80% шерсти и 20% нитронового волокна, она считается чистощерстяной пряжей. Существует несколько видов пряжи: сложные нити в основном изготавливаются из синтетических и искусственных волокон. Моно-классы относятся к моно-классам. Металлургические и гибкие классы относятся к химическим классам неорганических соединений. К пряже с измененной структурой относятся нити, известные как эластик, белан, губка, комелан и мерон. Спрос на ткани определяется их проектированием и плетением. Условиями, создающими желаемые свойства тканей, являются: содержание волокон в тканях, внутреннее расположение нитей, структура тканей и их декоративные свойства. Ткань – текстильное изделие, изготовленное из переплетения хлопчатобумажных и джутовых нитей. Продольные нити ткани называются уточными, а горизонтальные – уточными. В процессе ткачества нити основы подвергаются сильному натяжению, а нити утка свободно перемещаются между нитями основы. Пряжу Ариш прядут на специальных машинах, основная цель этого процесса – подготовить очищенную пряжу без дефектов к ткачеству. Количество нитей в Нове более 300-600. Нити доступа состоят из двойной и одинарной пряжи, и в процессе плетения одинарная и двойная нити движутся друг против друга. В результате между двумя нитями образуется зазор, через который проходят уточные нити. Ткань образуется в результате контакта уточных нитей, помещенных между нитями основы. Различные типы тканей можно производить, изменяя типы используемых нитей, их количество и последовательность нитей основы и утка. Процесс ткачества начинается с прядения пряжи на ткацком станке. Перед прядением пряжу обрабатывают специальным крахмалом и т. д. они покрывают растворами. Если нити изготовлены из синтетических волокон, их пропускают через парафиновую трубку. Эти явления называются коллапсами. Сгибание делается для того, чтобы нити не распускались. С другой стороны, синтетическая пряжа изготовлена таким образом, чтобы избежать накопления электрических зарядов. Затем провода доступа пропускаются через отверстия специальных пластин. Ламели называются ламелями. Затем нити пропускают через отверстия обложки и рамы и подвергают воздействию детали, называемой гребенкой. Чем больше количество петель, тем более сложные ткани можно ткать. Жаккардовая техника используется для плетения очень сложных тканей. Поскольку метод жаккарда был изобретен французским ткачом Жаккардом, в его честь этот метод назван методом жаккардового плетения. Метод жаккардового плетения работает на основе специальной программы. При жаккардовом методе над основным ткацким станком висит небольшой жаккардовый станок. К основной пряже и уточным нитям прикрепляются специальные нити жаккардового станка. Когда ткацкий станок начинает работать, шелковая и конопляная нити движутся уникальным образом и создают на поверхности ткани различные цветы и формы с помощью нитей, участвующих в ткачестве. Дерево (бердо) — рамочная деталь, в которой зубья установлены в

вертикальном положении. Через середину этих зубов проходят длинные нити. Среди нитей конопляной пряжи встречаются всевозможные трубки, капли воды, сжатый воздух и т. д. можно сделать таким же образом. Условия, влияющие на величину спроса на ткани, зависят от вида и характера пряжи при ткачестве, а также от расположения нитей известной плотности, вида способа плетения и других влияний. Смесовые ткани обычно обладают хорошими полосатыми свойствами. Потому что в нем раскрываются только хорошие свойства смесовых волокон. Например, в тканях, содержащих 25% льняного волокна и 75% хлопкового волокна, волокна ярче проявляют свои хорошие качества и в свою очередь влияют на повышение востребованности готовой ткани. Если 75% хлопковое волокно в составе указанной ткани обеспечивает гигиенические свойства ткани, то 25% хлопка обеспечивает механические свойства ткани и позволяет производить ткани высокого спроса.

**Список использованной литературы:**

1. Основа хозяйства – техника.-А.: Пресс Минсельхоза Туркменистана, 2003.
2. Гурбансеидов Г., Ходжадурдыев Х. Сельскохозяйственные машины. Учебник. Ашхабад, Туркменская государственная издательская служба, 2009.
3. Гошаев Г., Базаров Ж., Гельдиев М. Сельскохозяйственные культуры. Советы по выращиванию.-А.: 2007.
4. Кленин Н.И., Сакун В.А. Сельскохозяйственный мелиоративная машина. М.: Башкирский, 2006.

© Хыдырова Г., Атаева М., 2023



# ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

**Айханова Гульшат**

Преподаватель,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова  
Ашхабад, Туркменистан

**Атаджанова Бибиджемал**

Студент,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова  
Ашхабад, Туркменистан

**Баратов Умытджан**

Студент,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова  
Ашхабад, Туркменистан

## ПООЩРЕНИЕ ДЕЛОВОЙ СРЕДЫ

### Аннотация

В этой статье рассматривается поощрение деловой среды, скидки на покупки, компенсации усилий дилеров, удачливые и целеустремленные покупатели, разработка маркетингового плана и взаимосвязь между ними.

### Ключевые слова:

Деловая среда, покупка, покупатель, дилер.

**Ayhanova Gulshat**

lecturer,  
Turkmen agricultural university named after S.A. Niyazova  
Ashgabat, Turkmenistan

**Atajanova Bibijemal**

Student,  
Turkmen agricultural university named after S.A. Niyazova  
Ashgabat, Turkmenistan

**Baratov Umytjan**

Student,  
Turkmen agricultural university named after S.A. Niyazova  
Ashgabat, Turkmenistan

## ENCOURAGING BUSINESS ENVIRONMENT

### Annotation

The article discusses encouraging business environment, discounts on purchases, compensation for dealer efforts, lucky and motivated buyers, developing a marketing plan and the relationship between them.

### Keywords:

Business environment, purchase, buyer, dealer.

Производители используют ряд уникальных подходов, чтобы обеспечить поддержку оптовиков и розничных продавцов. Производитель может предлагать скидки на покупки, то есть в указанное время дает доступ к скидке от цены каждой единицы приобретаемого товара. Подобное предложение побуждает дилеров покупать оптом или покупать новый продукт, который раньше не использовался.

Производитель также может предложить скидку на добавление товара в номенклатуру и оплачивает расходы дилера на демонстрацию товара сообществу. Он дополняет усилия дилеров по продвижению товаров производителей в выгодном для рекламы месте. Это компенсирует усилия дилеров по уникальному позиционированию товара и уступки по оформлению экспозиции.

#### **Профессиональные встречи и специализированные выставки.**

Участвуя в торговых выставках, маркетологи рассчитывают получить ряд преимуществ, в том числе выявление новых потенциальных покупателей, заключение сделок с клиентами, демонстрацию новых товаров, знакомство с новыми покупателями и многое другое. есть

#### **Конкурсы, розыгрыши, игры.**

Конкурсы, лотереи и игры позволяют удачливым и целеустремленным покупателям, дилерам или коммивояжерам что-то выиграть - денежный приз, праздничную лотерею или товар, конкурс востребован - покупатели делают предположения, делают ставки и т. д. Специальное жюри на основе собранных данных выбирает лучшие цены. Требования к лотерее. Покупатели должны участвовать в лотерее. С каждой покупкой между играми покупатель что-то получает — числа для игры в бинго или недостающие буквы, которые он может сопоставить, чтобы выиграть призы. Конкурс по мерчендайзингу — это конкурс для дилеров или продавцов компании, призванный побудить их удвоить свои усилия по мерчендайзингу в течение определенного периода времени. Лучшие бомбардиры получают призы.

#### **Разработать программу стимулирования продаж.**

Разработчик маркетингового плана должен принять несколько дополнительных решений. В частности, маркетолог должен решить, кто может участвовать в разработке программы, как рекламировать продвижение, сколько времени это займет, когда начинать и сколько денег на это потратить, а также насколько сильным должно быть продвижение.

#### **Интенсивность мотивации.**

Специалист по маркетингу должен решить, как быстро предложить стимул. Чтобы мероприятие прошло успешно, необходим определенный минимум мотивации. Более сильные стимулы приведут к увеличению продаж, но темпы продаж будут постоянно снижаться. Стимулы могут предлагаться всем или определенным группам покупателей.

Средства распространения мотивационной информации. Специалист по маркетингу должен решить, как распространить информацию о своей программе стимулирования и как привлечь к ней внимание. Купоны, предлагающие скидки на покупки, можно распространять на упаковке, в магазинах, по почте или посредством рекламы. Каждый метод распределения имеет свое покрытие и стоимость.

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

1. Кузнецов В.В. Экономика сельского хозяйства / В.В. Кузнецов – Ростов – на – Дону: Феникс, 2018г.
2. Бусел И.П. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие / И.П. Бусел Малихтарович. - Минск: - Республиканский институт профессионального образования, 2018. – 447 с.

© Айханова Г., Атаджанова Б., Баратов У., 2023



**Атаев Ресулберди**

Преподаватель,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова  
Ашхабад, Туркменистан

**Пирова Хатиджа**

Студент,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова  
Ашхабад, Туркменистан

**Джумагельдиева Бибигузель**

Студент,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова  
Ашхабад, Туркменистан

**Сапарклычев Сапарклыч**

Студент,  
Института Инженерно-технических и  
Транспортных коммуникаций Туркменистана  
Ашхабад, Туркменистан

## СТИМУЛИРОВАНИЕ ПРОДАЖ

### Аннотация

В этой статье рассматривается стимулирование продаж, поощрение покупателей, стимулирование торгового персонала компании, инструменты стимулирования продаж и взаимосвязь между ними.

### Ключевые слова:

Продажа, стимулирование, компания, реклама.

**Atayev Resulberdi**

lecturer,  
Turkmen agricultural university named after S.A. Niyazova  
Ashgabat, Turkmenistan

**Pirova Hatyja**

Student,  
Turkmen agricultural university named after S.A. Niyazova  
Ashgabat, Turkmenistan

**Jumageldiyeva Bibigozel**

Student,  
Turkmen agricultural university named after S.A. Niyazova  
Ashgabat, Turkmenistan

**Saparklychev Saparklych**

Student,  
Institute of Engineering and Transport Communications of Turkmenistan  
Ashgabat, Turkmenistan

## SALES PROMOTION

### Annotation

The article discusses sales promotion, customer incentives, incentives for the company's sales staff, sales promotion tools and the relationship between them.

### Keywords:

Sales, promotion, company, advertising.

Стимулирование продаж – это использование различных рекламных инструментов, которые могут ускорить или усилить реакцию рынка. К ним относятся поощрение покупателей (раздача образцов, купонов, предложений по возврату денег, предложение сумок со скидкой, призов, конкурсов, купонов, демонстраций), продвижение торговой среды (покупка со скидками, предложение бесплатных товаров, добавление товаров в свою номенклатуру), (скидки для дилеров), совместная реклама, рекламные призы, конкурсы дилеров и стимулирование собственного торгового персонала компании (флаги, конкурсы, советы дилеров).

Стимулирование продаж используется многими предприятиями, в том числе производителями, дистрибьюторами (иностранными фирмами, которые являются оптовыми торговцами и работают по контракту с экспортером на целевом рынке), розничными торговцами, торговыми ассоциациями и некоммерческими организациями.

Бурному росту стимулирования продаж, особенно на потребительских рынках, способствует ряд факторов:

1. Менеджеры признают продвижение одним из наиболее эффективных инструментов продаж.
2. Большинству менеджеров по продукту сложно использовать стимулирование сбыта.
3. Менеджеры по товарам обязаны использовать как можно больше методов стимулирования продаж.
4. Многие конкуренты начинают свою деятельность по стимулированию сбыта.
5. Дилеры требуют от производителей больше уступок.
6. Эффективность рекламы снижается из-за роста затрат, доступности рекламы и законодательных ограничений СМИ.

Инструменты стимулирования продаж можно разделить на группы, способствующие созданию «удобства покупателя» и не способствующие. Средства, которые помогают создать ценность в глазах покупателей, часто включают предложение выгодных условий обмена, например, бесплатных образцов, обмена, печатных купонов и призов, непосредственно привязанных к продукту. Стимулирование продаж, не ориентированное на клиента, включает в себя упаковку со скидками, вознаграждения клиентов, не связанные с товарами, лотереи и лотереи, возврат средств клиентам и скидки розничных продавцов. Использование средств, способствующих созданию выгоды в глазах покупателей, помогает усилить осведомленность о брендированном продукте и понять его смысл.

Стимулирование продаж наиболее эффективно в сочетании с рекламой. Если решено использовать стимулирование сбыта, предприятию следует определить свои задачи, выбрать необходимые средства продвижения, разработать подходящую программу, организовать ее первоначальные испытания и внедрение, обеспечить контроль ее хода и оценить достигнутые результаты.

### Список использованной литературы:

1. Кузнецов В.В. Экономика сельского хозяйства / В.В. Кузнецов – Ростов – на – Дону: Феникс, 2018г.
2. Бусел И.П. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие / И.П. Бусел Малихтарович. - Минск: -

Республиканский институт профессионального образования, 2018. – 447 с.

© Атаев Р., Пирова Х., Джумагельдиева Б., Сапарклычев С., 2023

**Гадыров Амандурды**

Преподаватель, Института Инженерно-технических и  
Транспортных коммуникаций Туркменистана  
Ашхабад, Туркменистан

**Джумадурдыева Джемал**

студент, Международной Конноспортивной Академии имени Аба Аннаева  
Ашхабад, Туркменистан

**Аннаев Анна**

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

**Гурбандурдыев Шатлыкберди**

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

## КОММЕРЧЕСКОЕ ИСКУССТВО ПРОДАЖИ ТОВАРОВ В ДРЕВНОСТИ

### Аннотация

В этой статье рассматривается коммерческое искусство продажи товаров в древности, люди занимающейся бизнесом, классификация работников, уникальности выполняемых обязанностей и взаимосвязь между ними.

### Ключевые слова:

коммерческое искусство, товар, бизнес, продажа.

**Gadyrov Amandurdy**

lecturer,  
Institute of Engineering and Transport Communications of Turkmenistan

**Jumadurdyeva Jemal**

Student,  
International Equestrian Academy named after Aba Annayev  
Ashgabat, Turkmenistan

**Annayev Anna**

Student, Turkmen agricultural university named after S.A. Niyazova  
Ashgabat, Turkmenistan

**Gurbandurdyev Shatlykberdi**

Student,  
Turkmen agricultural university named after S.A. Niyazova  
Ashgabat, Turkmenistan

## THE COMMERCIAL ART OF SELLING GOODS IN ANCIENT TIMES

### Annotation

The article discusses the commercial art of selling goods in ancient times, people engaged in business, the classification of workers, the uniqueness of the duties performed and the relationship between them.

### Keywords:

Commercial art, product, business, sale.

В число поставщиков входят коммерческие и некоммерческие организации. Рекрутеры колледжа являются представителями торгового персонала колледжа.

Людей, занимающихся этим видом бизнеса, называют: торговыми агентами, контакторами, консультантами по продажам, инженерами по продажам, местными представителями, агентами, агентами по обслуживанию и маркетинговыми агентами. **Трейдинг** – это древняя профессия.

Существует много заблуждений относительно торговых агентов. Турагентов критикуют за то, что они принуждают людей покупать товары, однако покупатели зачастую предпочитают встречаться с турагентами сами.

В современной деловой практике термин «торговый агент» охватывает группу профессионалов, которые настолько же похожи, насколько и различны. Классификация работников сферы продаж по уникальности выполняемых ими обязанностей представлена в зарубежной литературе следующим образом:

1. Обязанности, основанные на основной деятельности торгового агента по доставке товаров, например молока.

2. Должности, на которых основной задачей торгового агента является получение запросов внутри своей фирмы, например, агент по продаже мужской одежды.

3. Обязанности, связанные с посещением клиентов на местах, а также получением запросов в собственной фирме.

4. Торговые агенты, не уполномоченные принимать претензии, целью визитов которых является создание или обучение существующих и потенциальных клиентов. Например, вспомогательные вещества для фармацевтических препаратов.

5. Обязанности, требующие первых технических знаний от коммерческого агента. Например, торговый агент машиностроительной компании может выступать консультантом требовательной фирмы.

6. Позиции, требующие творческого направления для продажи материальных благ, например, пылесосы, холодильники, энциклопедии и т. д.

7. Должности, требующие творческого руководства, продажи нематериальных товаров, например, страхование, рекламные агенты, обучение и другие.

В список включены задачи от наименее до самых требовательных, вплоть до творческой стороны торгового бизнеса. В первую часть списка входят задачи, требующие сообщения и обработки претензий, а во вторую часть — задачи, требующие усилий по поиску потенциальных покупателей и оказанию влияния на них с целью совершения покупки.

### Список использованной литературы:

1. Кузнецов В.В. Экономика сельского хозяйства / В.В. Кузнецов – Ростов – на – Дону: Феникс, 2018г.
2. Бусел И.П. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие / И.П. Бусел Малихтарович. - Минск: - Республиканский институт профессионального образования, 2018. – 447 с.

© Гадыров А., Джумадурдыева Д., Аннаев А., Гурбандурдыев Ш., 2023

**Гурбанмаммедова Шириной**

Преподаватель химии, Института Инженерно-технических и  
Транспортных коммуникаций Туркменистана  
Ашхабад, Туркменистан

**Газакова Сельби**, студент,

Международной Конноспортивной Академии имени Аба Аннаева  
Ашхабад, Туркменистан

**Бердилиев Муратмухаммет**, студент,

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

**Баев Баймурат**, студент,

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

## ПРОДВИЖЕНИЕ ТОВАРОВ

### Аннотация

В этой статье рассматривается продвижение товаров, широкое значение и исследование социальных идей, продвижения фирменных, внутренние и внешние коммуникации предприятий и традиционных товаров и взаимосвязь между ними.

### Ключевые слова:

Товар, продвижение, реклама, предприятия.

**Gurbanmammedova Shirinay**

Chemistry lecturer,  
Institute of Engineering and Transport Communications of Turkmenistan

**Gazakova Selbi**

Student,  
International Equestrian Academy named after Aba Annayev  
Ashgabat, Turkmenistan

**Berdiliyev Myratmuhammet**

Student,  
Turkmen agricultural university named after S.A. Niyazova  
Ashgabat, Turkmenistan

**Bayekov Baymyrat**

Student,  
Turkmen agricultural university named after S.A. Niyazova  
Ashgabat, Turkmenistan

## PROMOTION OF PRODUCTS

### Annotation

The article discusses promotion of products, the broad meaning and study of social ideas, brand

promotion, internal and external communications of enterprises and traditional products and the relationship between them.

**Keywords:**

Product, promotion, advertising, enterprises.

Проповедь осуществляется бесплатно в любом месте, в любое время, на любом носителе распространения информации, который должен быть способен достичь заявленной цели – решить конкретную проблему, достаточную для того, чтобы нынешние и потенциальные клиенты компании могли ее прочитать, увидеть или услышать. Большая часть проповеднической деятельности становится более эффективной.

Реклама используется для продвижения фирменных и традиционных товаров, отдельных лиц, мест, идей, предприятий, предприятий и даже целых стран. Компании используют рекламу, чтобы привлечь внимание или исправить неблагоприятное восприятие себя. Некоторые страны используют рекламу для привлечения туристов, иностранных инвестиций и обеспечения себе международной поддержки.

Проповедь со своей структурной составляющей имеет более широкое значение и исследует социальные идеи. Они поставили ряд задач перед деятельностью по формированию общественного мнения. Для решения этих проблем отделы общественного мнения используют ряд инструментов.

1. Организация и поддержание связей с прессой. Целью данной деятельности является изучение средств массовой информации для привлечения внимания к отдельным лицам, товарам или услугам – это размещение информации, касающейся конкретного мероприятия.

2. Продвижение продукта. Бизнес, объединяющий различные усилия по продвижению прецизионных товаров.

3. Общее общение. Внутренние и внешние коммуникации предприятия направлены на обеспечение более глубокого понимания уникальности предприятия общественностью.

4. Лоббирование – это работа с законодателями и государственными чиновниками с целью усиления или предотвращения законодательства или реформ.

5. Давать советы. Консультирование руководства по вопросам корпоративной социальной значимости, статуса и имиджа.

Профессионалы в евангелизации сосредоточены не в отделе маркетинга компании, а в отделе общественного мнения. Проповедь должна помочь решить проблемы сбыта продукции.

Проповедь часто считается второстепенной в маркетинге, поскольку она ограничена и редко используется. Но реклама может оказать запоминающееся воздействие на уровень осведомленности общественности, и она обходится дешевле, чем реклама, поскольку компания не платит за время и пространство в СМИ. Оплачивается только рекламная работа и доставка рекламных материалов. Если компания выпускает интересный материал, его могут использовать сразу все СМИ, экономя миллионы на рекламных расходах. Кроме того, этот материал очень надежен, как и рекламируется.

Когда решается вопрос о том, когда и в какой степени использовать пропаганду, руководители должны сформулировать ее задачи, выбрать адреса и средства их распространения, контролировать выполнение своего плана и оценить результаты, достигнутые этой деятельностью.

**Список использованной литературы:**

1. Кузнецов В.В. Экономика сельского хозяйства / В.В. Кузнецов – Ростов – на – Дону: Феникс, 2018г.
2. Бусел И.П. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие / И.П. Бусел Малихтарович. - Минск: - Республиканский институт профессионального образования, 2018. – 447 с.

© Гурбанмаммедова Ш., Газакова С., Бердилиев М., Баеков Б., 2023

**Мередов Силапберди**

Преподаватель, Института Инженерно-технических и  
Транспортных коммуникаций Туркмнистана  
Ашхабад, Туркменистан

**Хыдыров Бяшимназар**, студент,

Международной Конноспортивной Академии имени Аба Аннаева  
Ашхабад, Туркменистан

**Ходжагулыев Арслан**, студент,

Института Инженерно-технических и  
Транспортных коммуникаций Туркмнистана  
Ашхабад, Туркменистан

**Аннаниязов Максат**, студент,

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

## ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ПРОДАЖИ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОДАЖАМИ

### Аннотация

В этой статье рассматриваются персональные продажи и управление продажами, классификация работников сферы продаж, творческие стороны торгового бизнеса и взаимосвязь между ними.

### Ключевые слова:

Продажа, бизнес, торговля, торговый агент.

**Meredov Sylapberdi**

lecturer,  
Institute of Engineering and Transport Communications of Turkmenistan

**Hydyrov Bashimnazar**

Student,  
International Equestrian Academy named after Aba Annayev  
Ashgabat, Turkmenistan

**Hojagulyyev Arslan**

Student,  
Institute of Engineering and Transport Communications of Turkmenistan  
Ashgabat, Turkmenistan

**Annanyvazov Maksat**

Student, Turkmen agricultural university named after S.A. Niyazova  
Ashgabat, Turkmenistan

## PERSONAL SALES AND SALES MANAGEMENT

### Annotation

The article discusses personal sales and sales management, the classification of sales workers, the creative aspects of the trading business and the relationship between them.

**Keywords:**

Sale, business, trade, sales agent.

В число поставщиков входят коммерческие и некоммерческие организации. Рекрутеры колледжа являются представителями торгового персонала колледжа.

Людей, занимающихся этим видом бизнеса, называют: торговыми агентами, контакторами, консультантами по продажам, инженерами по продажам, местными представителями, агентами, агентами по обслуживанию и маркетинговыми агентами. **Трейдинг** – это древняя профессия.

Существует много заблуждений относительно торговых агентов. Турагентов критикуют за то, что они принуждают людей покупать товары, однако покупатели зачастую предпочитают встречаться с турагентами сами.

В современной деловой практике термин «торговый агент» охватывает группу профессионалов, которые настолько же похожи, насколько и различны. Классификация работников сферы продаж по уникальности выполняемых ими обязанностей представлена в зарубежной литературе следующим образом:

1. Обязанности, основанные на основной деятельности торгового агента по доставке товаров, например молока.

2. Должности, на которых основной задачей торгового агента является получение запросов внутри своей фирмы, например, агент по продаже мужской одежды.

3. Обязанности, связанные с посещением клиентов на местах, а также получением запросов в собственной фирме.

4. Торговые агенты, не уполномоченные принимать претензии, целью визитов которых является создание или обучение существующих и потенциальных клиентов. Например, вспомогательные вещества для фармацевтических препаратов.

5. Обязанности, требующие первых технических знаний от коммерческого агента. Например, торговый агент машиностроительной компании может выступать консультантом требовательной фирмы.

6. Позиции, требующие творческого направления для продажи материальных благ, например, пылесосы, холодильники, энциклопедии и т. д.

7. Должности, требующие творческого руководства, продажи нематериальных товаров, например, страхование, рекламные агенты, обучение и другие.

В список включены задачи от наименее до самых требовательных, вплоть до творческой стороны торгового бизнеса. В первую часть списка входят задачи, требующие сообщения и обработки претензий, а во вторую часть — задачи, требующие усилий по поиску потенциальных покупателей и оказанию влияния на них с целью совершения покупки.

**Список использованной литературы:**

1. Кузнецов В.В. Экономика сельского хозяйства / В.В. Кузнецов – Ростов – на – Дону: Феникс, 2018г.
2. Бусел И.П. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие / И.П. Бусел Малихтарович. - Минск: - Республиканский институт профессионального образования, 2018. – 447 с.

© Мередов С., Хыдыров Б., Ходжагулыев А., Аннаниязов М., 2023



**Перманова Шекер**

Преподаватель,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова  
Ашхабад, Туркменистан

**Агамырадов Овезгелди**

Студент,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова  
Ашхабад, Туркменистан

**Алтыбаева Байрамбиби**

Студент,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова  
Ашхабад, Туркменистан

## ПОДБОР ПРОМО-АКЦИЙ

### Аннотация

В этой статье рассматривается подбор промо-акций, стимулирование продаж фирменного продукта, размещение информации на этикетках, специализированная форма вознаграждения и взаимосвязь между ними.

### Ключевые слова:

Промо-акция, продукт, продажа, рынок.

**Permanova Sheker**

lecturer,  
Turkmen agricultural university named after S.A. Niyazova  
Ashgabat, Turkmenistan

**Agamyradov Owezgeldi**

Student,  
Turkmen agricultural university named after S.A. Niyazova  
Ashgabat, Turkmenistan

**Altybayeva Bayrambibi**

Student,  
Turkmen agricultural university named after S.A. Niyazova  
Ashgabat, Turkmenistan

## SELECTION OF PROMOTIONS

### Annotation

The article discusses selection of promotions, promotion of sales a branded product, placement of information on labels, specialized form of remuneration and the relationship between them.

### Keywords:

Promotion, product, sale, market.

Существует множество способов решения задач по стимулированию продаж. Здесь разработчик маркетингового плана должен учитывать характер рынка, конкретные проблемы в среде стимулирования сбыта, текущую конъюнктуру (текущее состояние рынка) и полезность каждого из используемых инструментов.

Образцы со скидкой, купоны, сумки, призы и купоны на скидку. Это основные средства, на основе которых организуется бизнес по мотивации покупателей. Пробование – это предложение продукта покупателям бесплатно или по вкусу. Они доставляют копии поштучно, отправляют их по почте, распространяют в магазине, объединяют с другим продуктом или теряют их в результате рекламного предложения. Распространение копий – это наиболее эффективный и экономически выгодный способ представить новый продукт.

**Купоны** — это сертификаты, которые дают покупателю право на определенную экономию при покупке определенного продукта. Купоны можно отправлять по почте, в комплекте с другими продуктами или включать в рекламу. Они могут стимулировать продажи фирменного продукта и побуждать потребителей попробовать новый продукт.

Пакеты со скидкой (также известные как скидки) — это предложения, которые предлагают покупателю определенную экономию по сравнению с обычной ценой покупки. Информацию о них они размещают на этикетках или упаковке товара. Это может быть пакет скидок, при котором один вид товара продается по сниженной цене (например, две упаковки по цене одной), или пакетная сделка, при которой продается набор из двух товаров (например, зубные щетки и макароны). Пакеты со скидкой превосходят купоны по своей способности стимулировать краткосрочный рост продаж.

**Приз** — это продукт, который предлагается по сниженной цене или бесплатно в качестве вознаграждения за покупку другого продукта. Например, в магазинах компании «Джошкун текстиль», расположенных в городе Ашхабад, при реализации продукции фабрики «Сувари» третья предоставляется бесплатно (подарок) при покупке двух товаров. У компании в Ашхабаде 3 магазина, все три из которых предлагают подобные призы. Эти проблемы решает отдел маркетинга компании «Кошгун текстиль». Некоторые товары сезонные, часто на такие товары устанавливаются надбавки, потому что фабрика Сувари производит товары, а товары импортируются из Турции по низким ценам – если сезонные товары не продаются, деньги перестают поступать. Ассортимент продукции, продаваемой в магазинах компании «Джошкун Текстиль» широк включая рубашки, брюки, носки, куртки, туфли, галстуки, юбки, нижнее белье и другие.

Награду можно разместить внутри или снаружи контейнера, а также рядом с покупкой. Если контейнер многоразовый, то наградой может выступать сам контейнер. Если клиенты предъявят доказательство покупки, например, крышку коробки, они получат по почте бесплатный приз — товар. Самоуничтожение — это продукт премиум-класса, который продают покупателям, которые просят за него цену ниже обычной розничной.

**Годовые ваучеры** — это специализированная форма вознаграждения, которую покупатели могут обменять в специальных точках погашения при покупке чего-либо. Компании, которые первыми используют купоны, привлекают новых клиентов. Другие компании используют такие купоны в целях защиты, но в конечном итоге купоны на скидку становятся бременем для всех. Затем некоторые предприятия решают игнорировать их и вместо этого взимают более низкие цены.

**Список использованной литературы:**

1. Кузнецов В.В. Экономика сельского хозяйства / В.В. Кузнецов – Ростов – на – Дону: Феникс, 2018г.
2. Бусел И.П. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие / И.П. Бусел Малихтарович. - Минск: - Республиканский институт профессионального образования, 2018. – 447 с.

© Перманова Ш., Агамырадов О., Алтыбаева Б., 2023

**Ягшыев Ахалмырат,**

преподаватель.

**Рахманбердиев Шамухаммет,**

преподаватель.

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

Ашхабад, Туркменистан.

## **ЭКОНОМИКА ТРУДА**

### **Аннотация**

Труд играет важную роль в развитии человека и общества. Труд – социальное явление. Труд не только удовлетворяет спрос производителя, но и учитывает потребности общества. Труд — это целенаправленный труд людей, направленный на производство материальных и духовных ценностей, необходимых для удовлетворения общественных и личных потребностей.

### **Ключевые слова:**

Развитии, инструмент, эффективные, общества.

**Yagshyev Akhalmyrat,**

teacher.

**Rakhmanberdiev Shamuhammet,**

teacher.

Turkmen State Institute of Architecture and Construction

Ashgabat, Turkmenistan.

## **LABOR ECONOMICS**

### **Abstract**

Labor plays an important role in the development of man and society. Labor is a social phenomenon. Labor not only satisfies the demand of the manufacturer, but also takes into account the needs of society. Labor is the purposeful work of people aimed at producing material and spiritual values necessary to satisfy social and personal needs.

### **Key words:**

Development, tool, effective, society.

Труд играет важную роль в развитии человека и общества. Труд – социальное явление. Труд не только удовлетворяет спрос производителя, но и учитывает потребности общества. Труд — это целенаправленный труд людей, направленный на производство материальных и духовных ценностей, необходимых для удовлетворения общественных и личных потребностей. Трудовой процесс состоит из целенаправленного труда людей, то есть самого труда, предметов труда и средств труда. Предмет труда – это предмет, на который направлен труд. Орудие труда – это инструмент, используемый человеком для воздействия на предмет труда. Средства труда и предметы труда объединяются, образуя средства производства.

В курсе экономики труда рассматриваются следующие вопросы:

- Организация труда;
- Оплата труда;

- Производительность труда;
- Трудовые показатели;
- Методы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров;
- Регламентация трудовых процессов;
- создание условий и охраны труда;

Организация труда – это эффективные отношения между работниками в отрасли. Можно провести различие между организацией труда и организацией производства. Цель организации труда — создание благоприятных условий для труда людей на производстве. Целью управления производством является высокоэффективное использование сырья и оборудования. Эти явления взаимосвязаны. Организация труда и производства меняется и совершенствуется с внедрением новой техники и технологий. Таким образом, развитие производительных сил и совершенствование производственных отношений приводят к изменениям в организации труда и производства. Существует несколько видов организации труда. Каждый тип организации труда решает определенные задачи в зависимости от уровня производительности. Им:

1. Организация труда в отраслях народного хозяйства;
2. Организация труда на предприятиях;
3. Организация труда на рабочем месте;

Каждый из упомянутых типов решает конкретные задачи с целью повышения производительности труда и создания благоприятных условий для сотрудников. Например, организация труда на национальном уровне изучает новые рабочие места, создаваемые в народном хозяйстве, их распределение по отраслям, количество и причины перевода работников из одной отрасли в другую. Организация труда в отраслях народного хозяйства (промышленность, сельское хозяйство, строительство, транспорт) решает задачи, связанные с каждой отраслью. Здесь одной из главных задач является достижение полного использования существующих условий в отрасли в целях повышения прочности экономических связей и производительности труда предприятий, входящих в отрасль. Организация труда на предприятиях решает более точные задачи. Различные типы организации труда применяются даже на отдельных предприятиях одной отрасли. Это связано с тем, что использование оборудования, технологические процессы и количество высококвалифицированных сотрудников на каждом предприятии различны. Основной задачей управления трудом на предприятии является улучшение производственных отношений между работниками и используемым оборудованием, рабочей силой и сырьем. Изучение трудовых происшествий – еще одна задача организации труда. Существенное влияние на рабочее и машинное время, производительность труда, количество и качество продукции оказывают методы труда, принятые при выполнении работ на производстве. Метод труда предполагает определение времени и графика эффективного использования оборудования, а также выбор поведения рабочего при обслуживании многократного оборудования. При изучении методов труда их удобно разделить на три части:

1. Комплексное изучение ведущих практик;
2. Подготовка необходимых организационных мер по обобщению передового опыта труда и их внедрению;
3. Внедрение лучших практик в производство.

На производстве многое зависит от правильной организации рабочего места. Под понятием рабочее место понимается место, где трудится работник, обеспечивающее его необходимым оборудованием, инструментами, сырьем, транспортом и средствами связи, а также организующее его труд. Это, в свою очередь, приводит к меньшим затратам времени на работу, более эффективному использованию рабочих и оборудования, повышению производительности труда. Задачи организации

труда можно разделить на три группы:

1. Экономический;
2. Социальный;
3. Психофизиологические функции.

Экономическими задачами управления трудом являются эффективное использование трудовых ресурсов и оборудования, инструментов и сырья, участвующих в трудовом процессе. Социальные задачи заключаются в улучшении условий труда, изменении характера труда, повышении трудового энтузиазма работников. Психофизиологическая организация труда заключается в достижении повышения работоспособности работников без вреда для их здоровья. Основными способами организации труда являются:

- учёт введенного в производство нового оборудования, использование эффективных методов труда;
- улучшить сервис и организацию рабочих мест;
- создание благоприятных условий труда;
- определение количества времени труда и отдыха, их улучшение;
- подготовка высококвалифицированных, способных и мотивированных работников с использованием эффективных видов и методов профессиональной подготовки;
- финансовое и духовное поощрение труда.

**Список использованной литературы:**

1. Атаев Ж.Ж., Бабаева М.А., Увдиев Т.О., Экономика труда. Методическое пособие. Ашхабад. ТДНГ, 2000.
2. Бакиев И.Б., Ниязклыжов А., Экаев П.С. «Экономика труда и рынок» Учебное пособие. Ашхабад. ТДНГ, 2010.
3. Тарасевич Л.С., Гребенников П.И., Леусский А.И. Макроэкономика: Учебник. – 6е изд., испр и доп. – М.: Высшее образование, 2006.
4. Тарасевич и др. Макроэкономика. М., 2000.

© Ягшыев А., Рахманбердиев Ш., 2023



# ФИЛОЛОГИЯ

УДК 801.8

**Сапарова Гурбангозель**  
Старший преподаватель,  
кандидат филологических наук,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашгабад, Туркменистан

**Гараева Арзыгуль Оразгелдиевна**  
Преподаватель,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашгабад, Туркменистан

### МАХТУМКУЛИ И ТУРКМЕНСКАЯ РЕЧЕВАЯ КУЛЬТУРА

#### Аннотация

В период Возрождения новой эпохи стабильного государства, в результате коренных изменений, происходящих в духовном мире туркменского общества, велико значение ценностей, созданных туркменами для обогащения духовного мира туркмен. Когда мы говорим о духовном мире человека, нам следует акцентировать внимание на ценностях, влияющих на обогащение человеческой души. Когда мы говорим душа человека, мы понимаем внутренний мир этого человека, гармонию его духовных, моральных и этических ценностей. Другими словами, человеческая душа содержит очень глубокое и широкое понятие человечности. Особая роль в воспитании внутреннего мира человека принадлежит литературе. Здесь следует отметить, что туркменский народ святит это слово.

#### Ключевые слова

Анализ, метод, оценка, культура, филология.

**Saparova Gurbangozel**  
Senior Lecturer,  
Candidate of Philological Sciences, International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy  
Kakaev

Ashgabat, Turkmenistan

**Garayeva Arzygul Orazgeldievna**

Lecturer,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev

Ashgabat, Turkmenistan

### MAGTYMGULY AND TURKMEN SPEECH CULTURE

#### Abstract

During the Renaissance of a new era of a stable state, as a result of fundamental changes occurring in the spiritual world of Turkmen society, the values created by the Turkmens to enrich the spiritual world of the Turkmen are of great importance. When we talk about the spiritual world of man, we should focus on the values that influence the enrichment of the human soul. When we say the soul of a person, we understand the inner world of this person, the harmony of his spiritual, moral and ethical values. In other words, the human soul contains a very deep and broad concept of humanity. Literature plays a special role in educating a person's inner world. It should be noted here that the Turkmen people sacred this word.

### Keywords

Analysis, method, assessment, culture, philology.

На туркменском языке есть замечательная пословица: «Слова прекрасны, музыка – искусство». Во все времена наш народ придавал большое значение мудрым мыслям, мудрым словам мудрецов, советам наших предков.

Действительно, туркменский народ всегда придавал словам особое значение. В слове есть чудо. Есть большая вера в это чудо. Эта вера во многом помогла нашим предкам раскрыть свои творческие способности и понять свои сладкие чувства. Богатый словарный запас и слова туркменского языка во многом стимулировали дух наших поэтов-писателей, обогащали их сердца. В результате высокие мысли о человеке, многовековые учения заняли большое место в словах, лексике, языке туркменского народа.

В истории наши предки уделяли особое внимание щедрости и великодушию. Проблема воспитания молодых людей, способных ясно и адекватно мыслить, является одной из важнейших проблем на пути туркменской истории. В настоящее время, во время Возрождения новой эпохи Стабильного Государства, литература занимает особое место для нового поколения, экспертов этой эпохи, которые должны стать людьми, способными мыслить независимо и выражать свои мысли посредством слов.

Гуманитарные качества, свойственные туркменам, Махтумкули выражает посредством осмысленных и уместных слов. В его стихах уникально изображение человеческого образа. Когда Махтумкули занимается проблемами человечества, он придает большое значение наставлениям, воспитывающим высокие моральные качества. Философ, считавший своей главной целью и долгом в жизни сохранить нравственную чистоту человека посредством своей поэзии, пишет:

“Belent başlar dogry ýoly çen bilen,  
Akyl adam söz başlamaz “men” bilen”.

Или:

“Ýagşylykda ile özün tanadan,  
Alkyş alyp, derejesi zor bolar”.  
“Ýagşy iş et, senden ýagşy at galar”.

Значимые советы и моральные добродетели Махтумкули показывают пользу и хорошие стороны традиций в жизни нашего народа. В частности, он был мыслителем, который придавал особое значение чуду дружбы, гостеприимства, честности, единения и слова и хотел, чтобы такие хорошие качества были в людях.

Сегодня главной задачей системы литературы, искусства, науки и образования является воспитание нового поколения, личности, то есть научно образованных, чистых, умных людей. Эта миссия выполняется, когда сообщество действительно духовно растет. Тогда влияние общественного сознания возрастает. Этот период является периодом Возрождения новой эпохи нашего нынешнего стабильного состояния.

Духовно-нравственные ценности являются важной ценностью для раскрытия внутреннего мира каждого человека и выступают одним из главных приоритетных принципов всего человечества.

Литература – часть духовного мира, созданного нацией. Это позволяет каждому увидеть красоту. В каждом созданном произведении искусства мощно раскрывается смысл слова и направляет человека на путь развития и совершенствования, способствуя обогащению его общечеловеческих ценностей. В результате литература силой слова обогащает мировоззрение людей, раскрывая красоту этого мира, духовно-нравственные ценности, созданные нацией, помогает решать проблемы,



---

интересующие человечество.

**Список использованной литературы:**

1. Махтумкули, Ф. (1984). Избранные произведения. Москва: Художественная литература.
2. Азади, М. (1990). Махтумкули и его поэзия. Ашхабад: Туркменистан.
3. Бердыев, А. (2008). Махтумкули: жизнь и творчество. Ашхабад: Туркменская государственная издательская служба.
4. Гулямов, Я. Г. (1977). Махтумкули. Ташкент: Издательство литературы и искусства.
5. Кекилбаев, Д. (1987). Махтумкули (Махтумкули). Москва: Советский писатель.
6. Керимов, Г. (1980). Махтумкули - классик туркменской литературы. Ашхабад: Ылым.
7. Кулиев, К. (1967). Махтумкули. Москва: Молодая гвардия.
8. Курбаннепесов, О. (1989). Махтумкули в русской литературе. Ашхабад: Ылым.

© Сапарова Г., Гараева А., 2023



# ПЕДАГОГИКА

УДК 796.002

**Джумагулова Б.**

Старший преподаватель,  
Туркменский государственный институт физкультуры и спорта  
г. Ашгабад, Туркменистан

**СПОРТИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СПОРТСМЕНА****Аннотация**

В данной статье рассматриваются актуальные подходы к спортивному образованию, его ключевые аспекты и перспективы развития.

Спортивное образование представляет собой процесс обучения и подготовки кадров для спортивной отрасли, включая тренеров, менеджеров, судей и других специалистов. Оно направлено на формирование у студентов знаний, умений и навыков, необходимых для успешной работы в спортивной индустрии, а также на развитие их личностных качеств, таких как целеустремленность, коммуникабельность и стрессоустойчивость.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, образование, спорт.

**Jumagulova B.**

Senior Lecturer,  
Turkmen State Institute of Physical Education and Sports  
Ashgabat, Turkmenistan

**SPORTS EDUCATION FOR PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF ATHLETE****Abstract**

This article discusses current approaches to sports education, its key aspects and development prospects. Sports education is the process of educating and training personnel for the sports industry, including coaches, managers, referees and other professionals. It is aimed at developing in students the knowledge, skills and abilities necessary for successful work in the sports industry, as well as at developing their personal qualities, such as determination, communication skills and stress resistance.

**Keywords**

Analysis, method, assessment, education, sports.

Спортивное образование является неотъемлемой частью профессионального развития спортсмена. Оно обеспечивает спортсмена необходимыми знаниями, умениями и навыками для достижения высоких результатов в спорте.

Значение спортивного образования для профессионального развития спортсмена

Спортивное образование имеет важное значение для профессионального развития спортсмена по следующим направлениям:

- Физическое развитие. Спортивное образование способствует развитию физических качеств, таких как сила, выносливость, гибкость, скорость и ловкость. Это необходимо для достижения высоких результатов в спорте.
- Техническая подготовка. Спортивное образование позволяет спортсменам освоить технику

выполнения различных спортивных упражнений. Это повышает эффективность тренировок и позволяет спортсменам достигать высоких результатов в соревнованиях.

- Тактическая подготовка. Спортивное образование позволяет спортсменам освоить различные тактики ведения соревнований. Это позволяет спортсменам побеждать своих соперников.

- Психологическая подготовка. Спортивное образование позволяет спортсменам развить необходимые психологические качества, такие как мотивация, концентрация внимания, стрессоустойчивость и самообладание. Это позволяет спортсменам эффективно выступать в соревнованиях.

Формы спортивного образования

Спортивное образование может осуществляться в различных формах, в том числе:

- Общеобразовательная школа. В общеобразовательной школе спортивное образование осуществляется в рамках уроков физической культуры и внеурочной деятельности.

- Специализированные спортивные школы. Специализированные спортивные школы предназначены для подготовки спортсменов высокого уровня. В этих школах спортсмены получают углубленное спортивное образование и подготовку.

- Университеты и колледжи. В университетах и колледжах спортсмены могут получить спортивное образование и высшее образование по другим специальностям.

Заключение

Спортивное образование является важным фактором профессионального развития спортсмена. Оно обеспечивает спортсмена необходимыми знаниями, умениями и навыками для достижения высоких результатов в спорте.

Современные реалии таковы, что без качественного спортивного образования невозможно достичь высоких результатов в спорте. Это касается не только профессиональных спортсменов, но и тех, кто хочет связать свою жизнь с тренерской деятельностью, спортивным менеджментом или судейством. В данной статье мы поговорим о том, что включает в себя понятие “спортивное образование”, какие преимущества оно дает и какие перспективы открывает перед спортсменами.

Во-первых, спортивное образование - это не только теоретические знания, но и практические навыки, которые можно получить, участвуя в соревнованиях, тренируя других или работая в спортивной индустрии. Оно включает в себя изучение анатомии, физиологии, диетологии, психологии, биомеханики и многих других дисциплин.

Во-вторых, спортивное образование помогает спортсмену развиваться не только физически, но и интеллектуально. Оно способствует развитию критического мышления, умения анализировать свои ошибки и находить пути их исправления. Кроме того, спортивное образование учит работать в команде, общаться с людьми и принимать решения в сложных ситуациях.

В-третьих, спортивное образование открывает перед спортсменом множество возможностей. Например, оно может помочь в получении работы в спортивной организации или в создании своего собственного бизнеса.

Также спортивное образование может стать отправной точкой для карьеры тренера, спортивного менеджера или судьи.

Таким образом, спортивное образование является важным фактором профессионального развития спортсмена и открывает перед ним множество возможностей для дальнейшего роста и успеха.

**Список использованной литературы:**

1. Ананьев, В. А. Спортивное образование как фактор формирования здорового образа жизни населения: Учебное пособие / В. А. Ананьев. - М.: РУДН, 2023. - 200 с.

2. Блинова, О. В. Спортивное образование как фактор повышения уровня физической активности населения: Монография / О. В. Блинова. - М.: Физическая культура и спорт, 2022. - 150 с.
3. Волков, В. М. Спортивное образование и физическая культура: Учебное пособие / В. М. Волков. - М.: Просвещение, 2022. - 300 с.
4. Гусев, В. А. Спортивное образование как фактор повышения качества жизни населения: Монография / В. А. Гусев. - М.: Академия, 2023. - 180 с.
5. Кузнецова, Т. В. Спортивное образование как фактор развития физической культуры личности: Учебное пособие / Т. В. Кузнецова. - М.: Физическая культура и спорт, 2022. - 250 с.
6. Ананьев, В. А. Влияние спортивного образования на уровень физической активности населения / В. А. Ананьев // Теория и практика физической культуры. - 2022. - № 10. - С. 18-21.
7. Блинова, О. В. Роль спортивного образования в формировании здорового образа жизни населения / О. В. Блинова // Физическая культура и спорт. - 2022. - № 9. - С. 22-25.
8. Волков, В. М. Спортивное образование как фактор повышения уровня здоровья населения / В. М. Волков // Физическое воспитание и спорт в школе. - 2022. - № 8. - С. 18-21.
9. Гусев, В. А. Спортивное образование как фактор повышения качества жизни населения / В. А. Гусев // Педагогика физической культуры и спорта. - 2022. - № 7. - С. 22-25.
10. Кузнецова, Т. В. Спортивное образование как фактор развития физической культуры личности / Т. В. Кузнецова // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. - 2022. - № 6. - С. 22-25.

© Джумагулова Б., 2023

УДК 796.002

**Меретныязов Ишан**

Старший преподаватель,

Туркменский государственный институт физкультуры и спорта

г. Ашгабад, Туркменистан

**Гулмаммедова Бибисара**

Студент,

Туркменский государственный институт физкультуры и спорта

г. Ашгабад, Туркменистан

**Нурмухаммедов Сердаргелди**

Студент,

Туркменский государственный институт физкультуры и спорта

г. Ашгабад, Туркменистан

## СПОРТИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

### Аннотация

Спортивное образование является одним из ключевых факторов повышения уровня физической активности населения. Оно способствует формированию у людей интереса к занятиям спортом, развитию физических качеств и навыков, а также повышению мотивации к занятиям физической культурой.

В статье рассматриваются основные аспекты влияния спортивного образования на уровень физической активности населения.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, образование, спорт.

**Meretnyyazov Ishan**

Senior Lecturer,

Turkmen State Institute of Physical Education and Sports

Ashgabat, Turkmenistan

**Gulmyammedova Bibisara**

Student,

Turkmen State Institute of Physical Education and Sports

Ashgabat, Turkmenistan

**Nurmuhammedov Serdargeldi**

Student,

Turkmen State Institute of Physical Education and Sports

Ashgabat, Turkmenistan

**SPORTS EDUCATION AS A FACTOR OF INCREASING THE LEVEL OF PHYSICAL  
ACTIVITY OF THE POPULATION**

**Abstract**

Sports education is one of the key factors in increasing the level of physical activity of the population. It helps to develop people's interest in sports, develop physical qualities and skills, and increase motivation to engage in physical education.

The article discusses the main aspects of the influence of sports education on the level of physical activity of the population.

**Keywords**

Analysis, method, assessment, education, sports.

Физическая активность является одним из важнейших факторов, влияющих на здоровье человека. Регулярные занятия спортом помогают поддерживать физическую форму, снижают риск развития заболеваний, связанных с гиподинамией, и улучшают общее состояние здоровья.

Спортивное образование является одним из ключевых факторов повышения уровня физической активности населения. Оно способствует формированию у людей интереса к занятиям спортом, развитию физических качеств и навыков, а также повышению мотивации к занятиям физической культурой.

Формирование интереса к занятиям спортом

Спортивное образование позволяет людям познакомиться с различными видами спорта, их правилами и техникой выполнения упражнений. Это способствует формированию у людей интереса к занятиям спортом и повышает их мотивацию к занятиям физической культурой.

В школе спортивное образование может осуществляться в рамках уроков физической культуры, а также в рамках внеурочной деятельности, таких как спортивные секции и кружки. В высших учебных заведениях спортивное образование может осуществляться в рамках физкультурно-спортивных дисциплин, а также в рамках внеучебной деятельности, таких как студенческие спортивные клубы и команды.

#### Развитие физических качеств и навыков

Спортивное образование способствует развитию физических качеств, таких как сила, выносливость, гибкость, скорость и ловкость. Это позволяет людям вести более активный образ жизни и снижает риск развития заболеваний, связанных с гиподинамией.

В процессе занятий спортом люди учатся правильно выполнять физические упражнения, что помогает им развивать свои физические качества и навыки.

#### Повышение мотивации к занятиям физической культурой

Спортивное образование способствует формированию у людей привычки к занятиям физической культурой. Это позволяет людям вести более активный образ жизни и снижает риск развития заболеваний, связанных с гиподинамией.

В процессе занятий спортом люди получают удовольствие от физической активности, что повышает их мотивацию к занятиям физической культурой.

#### Выводы

Спортивное образование является эффективным инструментом повышения уровня физической активности населения. Для повышения эффективности спортивного образования необходимо:

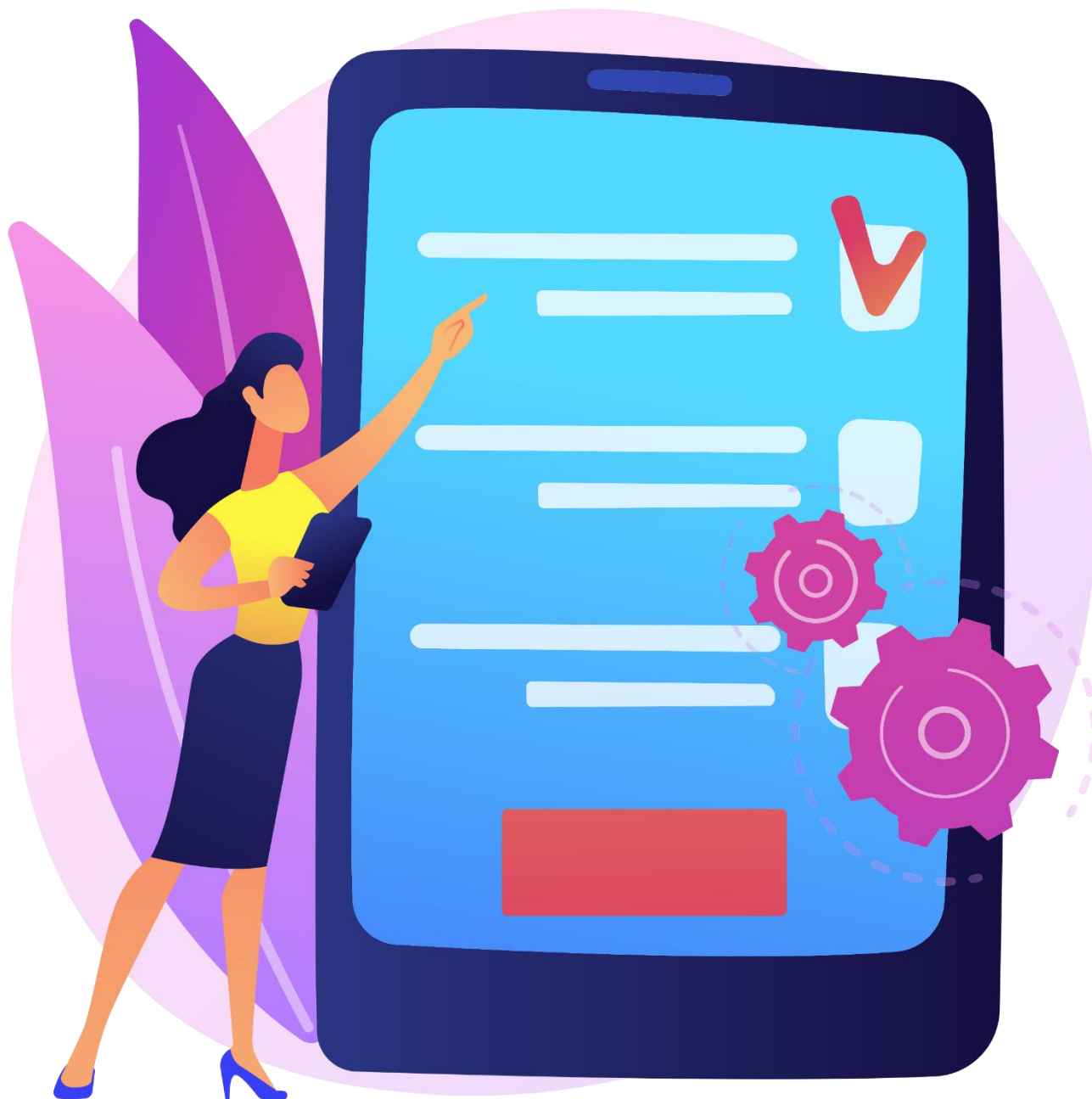
- Увеличить охват населения спортивным образованием. Это позволит обеспечить более широкий доступ людей к занятиям спортом.
- Сделать спортивное образование более доступным. Это позволит снизить финансовые и организационные барьеры для занятий спортом.
- Сделать спортивное образование более интересным и увлекательным. Это позволит повысить мотивацию людей к занятиям спортом.

Реализация этих мер позволит повысить уровень физической активности населения и улучшить состояние здоровья людей.

#### Список использованной литературы:

1. Ананьев, В. А. Спортивное образование как фактор формирования здорового образа жизни населения: Учебное пособие / В. А. Ананьев. - М.: РУДН, 2023. - 200 с.
2. Блинова, О. В. Спортивное образование как фактор повышения уровня физической активности населения: Монография / О. В. Блинова. - М.: Физическая культура и спорт, 2022. - 150 с.
3. Волков, В. М. Спортивное образование и физическая культура: Учебное пособие / В. М. Волков. - М.: Просвещение, 2022. - 300 с.
4. Гусев, В. А. Спортивное образование как фактор повышения качества жизни населения: Монография / В. А. Гусев. - М.: Академия, 2023. - 180 с.
5. Кузнецова, Т. В. Спортивное образование как фактор развития физической культуры личности: Учебное пособие / Т. В. Кузнецова. - М.: Физическая культура и спорт, 2022. - 250 с.
6. Ананьев, В. А. Влияние спортивного образования на уровень физической активности населения / В. А. Ананьев // Теория и практика физической культуры. - 2022. - № 10. - С. 18-21.
7. Блинова, О. В. Роль спортивного образования в формировании здорового образа жизни населения / О. В. Блинова // Физическая культура и спорт. - 2022. - № 9. - С. 22-25.
8. Волков, В. М. Спортивное образование как фактор повышения уровня здоровья населения / В. М. Волков // Физическое воспитание и спорт в школе. - 2022. - № 8. - С. 18-21.
9. Гусев, В. А. Спортивное образование как фактор повышения качества жизни населения / В. А. Гусев // Педагогика физической культуры и спорта. - 2022. - № 7. - С. 22-25.
10. Кузнецова, Т. В. Спортивное образование как фактор развития физической культуры личности / Т. В. Кузнецова // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. - 2022. - № 6. - С. 22-25.

© Меретныязов И., Гулмаммедова Б., Нурмухаммедов С., 2023



# СОЦИОЛОГИЯ



УДК 070.001

**Моллаева Огулдурсун**

Преподаватель,  
Туркменский государственный институт культуры  
г. Ашгабад, Туркменистан

**Сейитныязова Оразджемал**

Студент,  
Туркменский государственный институт культуры  
г. Ашгабад, Туркменистан

**Худайназарова Огулджахан**

Студент,  
Туркменский государственный институт культуры  
г. Ашгабад, Туркменистан

**Розымурадова Мерджен**

Студент,  
Туркменский государственный институт культуры  
г. Ашгабад, Туркменистан

## **ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА РАЗВИТИЕ ЖУРНАЛИСТИКИ: ВОЗМОЖНОСТИ, ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЖУРНАЛИСТОВ**

### **Аннотация**

В данной аннотации рассматривается влияние социальных сетей на развитие журналистики, а также возможности, вызовы и перспективы для профессиональных журналистов. Социальные сети стали неотъемлемой частью современного общества и оказывают значительное влияние на все сферы жизни, включая журналистику. В заключение, данная аннотация подчеркивает, что профессиональные журналисты должны быть готовы к постоянным изменениям и вызовам, связанным с социальными сетями, и использовать их как возможность для развития и улучшения своей работы.

### **Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, журналистика, технологии.

**Mollaeva Oguldursun**

Lecturer, Turkmen State Institute of Culture  
Ashgabat, Turkmenistan

**Seyitnyazova Orazjemal**

Student, Turkmen State Institute of Culture  
Ashgabat, Turkmenistan

**Hudaynazarova Oguljahan**

Student, Turkmen State Institute of Culture  
Ashgabat, Turkmenistan

**Rozymuradova Merjen**

Student, Turkmen State Institute of Culture  
Ashgabat, Turkmenistan

## THE INFLUENCE OF SOCIAL NETWORKS ON THE DEVELOPMENT OF JOURNALISM: OPPORTUNITIES, CHALLENGES AND PROSPECTS FOR PROFESSIONAL JOURNALISTS

### Abstract

This abstract examines the impact of social networks on the development of journalism, as well as opportunities, challenges and prospects for professional journalists. Social networks have become an integral part of modern society and have a significant impact on all areas of life, including journalism. In conclusion, this abstract emphasizes that professional journalists must be prepared for the constant changes and challenges associated with social media and use them as an opportunity to develop and improve their work.

### Keywords

Analysis, method, assessment, journalism, technology.

Социальные сети стали неотъемлемой частью нашей жизни. Они используются для общения, обмена информацией, развлечений и многое другое. Неудивительно, что социальные сети оказали значительное влияние и на журналистику.

Возможности социальных сетей для журналистики

Социальные сети дают журналистам множество возможностей для развития своей профессии. Вот некоторые из них:

- Расширение аудитории. Социальные сети позволяют журналистам охватить более широкую аудиторию, чем традиционные СМИ. Это особенно актуально для молодых людей, которые все чаще получают информацию из социальных сетей.

- Улучшение взаимодействия с аудиторией. Социальные сети позволяют журналистам напрямую общаться со своей аудиторией, получать обратную связь и вовлекать ее в процесс создания контента.

- Новые форматы и жанры журналистики. Социальные сети стимулируют развитие новых форматов и жанров журналистики, таких как инфографика, видеоблоги, подкасты и т.д.

Вызовы для профессиональных журналистов

Социальные сети также создают ряд вызовов для профессиональных журналистов. Вот некоторые из них:

- Конкуренция с непрофессиональными источниками информации. В социальных сетях любой человек может стать источником информации. Это затрудняет для журналистов отстаивать свою профессиональную репутацию и доверие аудитории.

- Распространение дезинформации. В социальных сетях легко распространять ложную информацию. Это создает угрозу для свободы слова и демократии.

- Сложность фактчекинга. В социальных сетях сложно проверить достоверность информации. Это требует от журналистов новых навыков и компетенций.

Перспективы для профессиональных журналистов

Несмотря на вызовы, социальные сети открывают новые перспективы для профессиональных журналистов. Вот некоторые из них:

- Возможность стать лидерами мнений. В социальных сетях журналисты могут стать лидерами мнений и формировать общественное мнение.

- Возможность создавать новые продукты и услуги. Журналисты могут использовать социальные сети для создания новых продуктов и услуг, таких как образовательные курсы, курсы повышения квалификации и т.д.

- Возможность работать в команде с другими профессионалами. Социальные сети позволяют

журналистам работать в команде с другими профессионалами, такими как специалисты по маркетингу, аналитики и т.д.

#### Выводы

Социальные сети оказали значительное влияние на журналистику. Они дают журналистам новые возможности для развития своей профессии, но также создают ряд вызовов. Профессиональным журналистам необходимо адаптироваться к этим изменениям, чтобы сохранить свою конкурентоспособность и эффективность.

#### Рекомендации для профессиональных журналистов

Чтобы успешно работать в условиях социальных сетей, профессиональным журналистам следует придерживаться следующих рекомендаций:

- Развивайте свои навыки работы с социальными сетями. Изучите особенности работы основных социальных сетей и научитесь использовать их для продвижения своего контента и взаимодействия с аудиторией.

- Будьте бдительны к дезинформации. Используйте инструменты фактчекинга и критически оценивайте информацию, которую вы получаете из социальных сетей.

- Сотрудничайте с другими профессионалами. Используйте социальные сети для поиска партнеров и сотрудничества с другими профессионалами, которые могут помочь вам в работе.

Социальные сети - это мощный инструмент, который может быть использован как для добра, так и для зла. Профессиональные журналисты должны использовать социальные сети ответственно и этично, чтобы способствовать развитию демократии и свободы слова.

#### Список использованной литературы:

1. Ворошилов В.В. Журналистика. - М.: КноРус, 2009.
2. Градюшко А.А. Основы журналистики. - Минск: БГУ, 2012.
3. Ким М.Н. Основы теории журналистики. - СПб.: Питер, 2013.
4. Корконосенко С.Г. Основы журналистики. - М.: Аспект Пресс, 2004.
5. Лазутина Г.В. Профессиональная этика журналиста. - М., 2006.
6. Лозовский Б.Н. Журналистика: профессиональные стандарты. - Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2010.

© Моллаева О., Сейитныязова О., Худайназарова О., Розымурадова М., 2023



# АРХИТЕКТУРА

**Атаева Дженнет,**

Преподаватель.

**Сердаров Байрамалы,**

Старший преподаватель.

**Мырадов Молла Язырадович,**

Студент.

**Назаров Гельдимырат Назарович,**

Студент.

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт.

Ашхабад, Туркменистан.

## ГИДРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ГРУНТА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

### Аннотация

Если для разработки почвы, перемещения и отложения грунта используется вода, это называется гидромеханизацией. Этот метод, т. е. гидромеханизация, возможен при наличии грунтов без горных пород. В руслах рек, руслах каналов, водохранилищах, водонаполненных котлованах и очистных сооружениях при подаче воды на очистные сооружения - связанные и несвязанные грунты обрабатываются гидромеханикой. При водоподготовке поток воды из корпуса гидромонитора 20-7 м/с разбивает грунт, разбивает его, и частицы грунта смешиваются с водой с образованием гидромассы или пульпы, которая затем стекает по траншеям или под давлением трубы в нижнюю часть почвы, где они будут скользить по почве.

### Ключевые слова:

строительство, земляные работы, гидротехника, вычислительная техника, строительные материалы.

### Abstract

If water is used to develop soil, move and deposit soil, this is called hydromechanization. This method, i.e. hydromechanization, is possible in the presence of soils without rocks. In river beds, canal beds, reservoirs, water-filled pits and sewage treatment plants, when water is supplied to treatment plants, bound and unbound soils are processed using hydromechanics. During water treatment, a water flow from the hydraulic monitor body of 20-7 m/s breaks up the soil, breaks it up, and soil particles are mixed with water to form hydromass or pulp, which then flows through trenches or under pipe pressure into the lower part of the soil, where they will slide along soil.

### Key words:

construction, excavation work, hydraulic engineering, computer technology, building materials.

Если для разработки почвы, перемещения и отложения грунта используется вода, это называется гидромеханизацией. Этот метод, т. е. гидромеханизация, возможен при наличии грунтов без горных пород. В руслах рек, руслах каналов, водохранилищах, водонаполненных котлованах и очистных сооружениях при подаче воды на очистные сооружения - связанные и несвязанные грунты обрабатываются гидромеханикой. При водоподготовке поток воды из корпуса гидромонитора 20-7 м/с разбивает грунт, разбивает его, и частицы грунта смешиваются с водой с образованием гидромассы или пульпы, которая затем стекает по траншеям или под давлением трубы в нижнюю

часть почвы, где они будут скользить по почве. Погружение осуществляется с помощью плавающих снарядов, которые засасывают грунт. Они свободно всасывают почву вместе с водой или механически разрыхляют почву. Метод гидромеханизации обеспечивает поток земляных работ, что до сих пор было невозможно при других способах земляных работ. При транспортировке грунта по трубопроводам нет необходимости строить железные и автомобильные дороги, нет необходимости тратить деньги на транспортные средства. Этот метод более полезен. Расход электроэнергии на 1 м<sup>3</sup> почвы составляет около 3,5-5 кВт. Существует три различных типа обработки почвы: безнапорная промывка, гидромониторинговая промывка и вакуумирование. Метод безнапорной мойки применяется, когда моющая и срезающая способность грунта более чем достаточна. Этот метод можно выполнить, когда почва размывается под воздействием воды, стекающей с высоких мест или под потоком высокоскоростной воды. Эти воды и водотоки должны достигать участка через водотоки. Воду необходимо достаточно быстро подвести к месту, где будет удален грунт, иначе грунт не будет смыт. После орошения мелкие частицы почвы отделяются, смешиваются с водой и стекают по склону. Основным условием применения безнапорной промывки грунта является то, чтобы скорость потока воды была выше скорости напорной промывки грунта. Этот метод широко использовался в бывшем СССР и Средней Азии. Этот метод получил широкое распространение в странах Средней Азии из-за большого количества супесчаных и супесчаных почв с небольшим линейным шагом. Гидромониторинг почвы зависит от высокоскоростного потока воды высокого давления (50–70 м/с) из корпуса гидромонитора. Такой поток воды ударяется о землю и разбивает ее. По сравнению с глинами и супесчаными почвами рыхлые и рыхлые почвы можно обрабатывать гидромониторингом с использованием воды низкого давления. Вода к гидромониторам подводится от насосной станции по водопроводам, при этом насосная станция располагается вблизи рек или водохранилищ. Если напора воды недостаточно, то строят насосную станцию с дополнительным вторым подъемом. Гидромониторы работают как в прямолинейном, так и в круговом движении. Если зона обработки находится над местом захоронения, жидкий буровой раствор (пульпа), взятый из зоны переработки, доставляется к месту захоронения собственным потоком, но обычно жидкий раствор транспортируется по турботрубе под давлением. Гидромонитор состоит из длинного (1400–2500 мм) металлического корпуса и кожуха (длина 320–395 мм), двух охлаждающих трубок специальной формы и рукоятки управления.

Корпус соединен с верхним коленом шарниром. Вода нагнетается через турботрубы над нижним коленом, а затем вода, текущая со скоростью 20-7 м/с, попадает на поверхность почвы, где обрушивается. Гидромонитор может поворачиваться на угол от 120° до 360° в вертикальной плоскости и от 25° до 35° в верхней плоскости. Гидромониторы б/у собираются в навесные и самоходные агрегаты. Количество воды, необходимое для обработки и транспортировки 1 м<sup>3</sup> грунта при работах на водной основе, следующее: для глин 10-14 м<sup>3</sup>, для песков мелкозернистых и супесей 4-6 м<sup>3</sup>, для песков крупных 7-9 м<sup>3</sup>. и супеси. Производительность гидромонитора по воде равна 5 тыс. м<sup>3</sup>/ч, если давление равно высоте воды 110 м и диаметру 200 мм. Гидромонитор промывает почву снизу и либо снизу, либо сверху. Первый способ считается более экономичным. Глинистые почвы промывают методом В. И. Карсева: вода по вертикальным трубам под небольшим давлением подается на большие участки почвы. Метод обследования грунтов осуществляется с помощью плавучих зондов. Плавучая глиняная посуда по типу баржи оснащена высокопроизводительными центробежными насосами. Эти насосы способны удалять большие куски почвы вместе с водой путем всасывания. Присоска является рабочим органом снаряда и представляет собой всасывающую конструкцию. В

зависимости от категории почвы к устью присоски прикрепляют удлинитель и нарезают размягчитель почвы. Перед обработкой мягкого грунта или легких по прочности грунтов укрепляют по ширине, если предстоит обработка глинистых почв, то рыхлят почву и закрепляют пластификатором. Под действием центробежного насоса на всасывании создается разрежение, и вода засасывается со дна реки или из канала или водохранилища во всасывающую трубу, а затем выталкивается и сжимается в напорные трубы, которые транспортировать обезвоженный ил на место захоронения. Почвы обрабатывают с помощью землесосущих снарядов двумя способами: перемешиванием и папильонажем. Метод перемешивания почвы: снаряд для всасывания почвы работает путем перемешивания дна водоема при правильной ходьбе. По второму способу землесосущий снаряд работает, двигаясь по дуге. Движение землесосущего снаряда сглаживается лебедкой, армированной стальными тросами, или папильонажными подшипниками.

Эти капсулы расположены в задней части баржи или судна. Есть две такие вещи. Они роняют каждый в землю по одному, поворачивая при этом снаряд по очереди. Эти пробки обеспечивают устойчивость пробок во время работы за счет погружения в грунт.

350-50 — одна из самых мощных пуль, доступных сегодня. Этот снаряд, как и другие мощные снаряды, способен перерабатывать грунты с содержанием глины и гравия более 50%. Промывку отваленных грунтов производят в следующей последовательности: сначала землеройные машины накладывают слои на отваленные грунты на промываемом участке карты, чтобы не стекала водянистая грязь. Ширина сваи равна ширине основания сваи, длина сваи 100-200 м; а в карьере ближе к реке размещают землесосный снаряд, потому что снаряд легче снабдить водой. Транспортировка шламовых отвалов осуществляется двумя способами: с рампами и без рамп. При свайном способе разбиватель ствола располагается сверху инвентарных опор вдоль продольной оси сваи. Этот метод в основном используется для больших свай. Их размещают по обе стороны фундамента будущей сваи с основными трубами охлаждения пульпы бесмостовым способом. Трубы подключаются к основной пульпопроводной трубе через каждые 20-25 метров и удлиняются путем подъема сваи или соединяются с трубами посредством перфорированных труб-сепараторов и размещаются на регулируемых подседельных стойках. Промываемый грунт уплотняют или, с учетом обвала сваи, обвал грунта равен значению высоты сваи -  $(0,0075 \div 0,15)H$  по заданному запасу. Отмывают кучу из влажной глины, делая слои 20÷25 см. Для удаления воды из водянистой грязи на каждом участке строят смесительный колодец с 1-2 водосборными трубами.

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

1. Единые нормы и расценки на строительные и ремонтностроительные работы. Госстрой СССР, 1974.
2. Строительные краны. Справочник под ред. В.П. Станевского. Киев, Биздивельник, 1984.
3. Андрев А.Ф. Применение грузозахватных устройств для строительного-монтажных работ. М. Стройиздат, 1985.
4. ВЕАД. Предотвращение аварий зданий и сооружений. Сборник научных трудов. М. 2005.
5. Руководство по высотным зданиям. Типология и дизайн, строительство и технология. — М.: ООО «Атлант-Строй», 2006.
6. Цай Т.Н., Ширшиков Б.Ф. и др. Инженерная подготовка строительного производства. М., Стройиздат, 1990.

**Гарягдыев Чары,**  
Преподаватель.

**Базаров Айбек,**  
Студент.

**Мередов Мекан,**  
Студент.

**Гельдиев Ыхлас,**  
Студент.

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт.  
Ашхабад, Туркменистан.

## МЕТОДИКА РАСЧЕТА ОБЪЕМОВ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

### Аннотация

При расчете объемов земляных работ, то есть предполагается, что размеры участка грунта ограничены плоскостями и его неровности (его реальные поверхности) не влияют на размер рассматриваемого объема. Более точный расчет объемов земляных работ необходим при составлении технологических карт и проектов производства работ. Исходные материалы - карты, поперечные и вертикальные профили и другие материалы, полученные в результате инженерных изысканий, не определяют точно реальный рельеф местности, поэтому расчетные объемные размеры выработок и свай отличаются от их реальных условий.

### Ключевые слова:

строительство, земляные работы, объемы, котлованы, стены, расчеты, производство.

### Abstract

When calculating the volume of excavation work, it is assumed that the dimensions of the soil area are limited by planes and its unevenness (its real surfaces) do not affect the size of the volume under consideration. A more accurate calculation of the volume of excavation work is necessary when drawing up technological maps and work projects. Source materials - maps, transverse and vertical profiles and other materials obtained as a result of engineering surveys do not accurately determine the real terrain, therefore the calculated volumetric dimensions of excavations and piles differ from their actual conditions.

### Key words:

construction, excavation work, volumes, pits, walls, calculations, production.

При расчете объемов земляных работ, то есть предполагается, что размеры участка грунта ограничены плоскостями и его неровности (его реальные поверхности) не влияют на размер рассматриваемого объема. Более точный расчет объемов земляных работ необходим при составлении технологических карт и проектов производства работ. Исходные материалы - карты, поперечные и вертикальные профили и другие материалы, полученные в результате инженерных изысканий, не определяют точно реальный рельеф местности, поэтому расчетные объемные размеры выработок и свай отличаются от их реальных условий. Множество лишних объемов земельных строений приводят к неподтвержденной стоимости (объекта), заниженная стоимость объекта – к непричастию, а в ряде случаев – к конфликту между заказчиком и подрядчиком. В строительной практике учитывают объемы магистральных сооружений (где учитывают объемы земляных работ при проведении инженерных насыпей и других работ), объем грунта при проведении высотных работ на



котлованах и полях. В каждом конкретном случае способ расчета объема выбирается в зависимости от рельефа местности, геометрических размеров, формы и других различий объектов - это должно привести к правильным результатам расчетов.

Поперечные и вертикальные профили служат основным документальным материалом для расчета объемов земляных работ. Общий объем смеси равен сумме объемов высотных участков профиля между пикетами.

Считают вдвое больший объем смеси. Сначала рассчитывают объем грунта (извлеченного) у застройщика, затем объем грунта, подлежащего засыпке (черный маркер - ось дороги, проходящей через местность), и объем грунта, подлежащего засыпке, рассчитывают на предел относительной отметки нивелирования. Поверхность выровненного заполнителя не совпадает с поверхностью почвы, поэтому размер рабочей отметки  $h$  мелиорированного грунта отличается от размера рабочей отметки  $h$  обрабатываемой смеси.

То же самое и при определении объема засыпного грунта, чтобы черные и нивелирные отметки не совпадали при нахождении объема смеси. Следовательно, объем грунта засыпки равен расстоянию между обелиском и параллелепипедом.

На нижнем и верхнем основаниях ямы лежат параллельные прямоугольники (величины уклонов четырех сторон постоянны).

Все буквенные обозначения — те же символы, что и в формулах выше. При расчете объема ям и ям необходимо правильно найти и рассчитать их размеры в зависимости от производственных условий проведения работ. При закапывании свай под ленточный фундамент ширина сваи равна ширине низа фундамента и к обеим сторонам добавляется дополнительно по 0,2 м и расширяется, так как низ фундамента выполнен из гравия. или бетон, который принимает на себя всю нагрузку фундамента и способствует равномерному распределению грунта. При работе с арматурой, если ее глубина до 2 м, то для установки арматуры копают глубину фундамента на 0,1 м, если глубина смеси до 3 м, то копают глубину фундамента. на глубину 0,2 м. Если глубина 3 м, затирку производят пробкой, затем пространство расширяют до 0,4 м. Рабочая глубина котлована под фундамент дома определяется по разнице черной и красной (проектной) отметок. Для практических расчетов получен средний размер черной метки, равный среднему арифметическому размеру нескольких черных меток. Когда котлован подготовлен, природа фундамента должна способствовать разрыву связей частиц почвы. По этой причине рассмотрите возможность оставлять почву на 5–20 см ниже проектной отметки во время работы экскаватора. В период эксплуатации здание спроектировано таким образом, чтобы избежать обрушения из-за нагрузки.

В период эксплуатации постоянных наземных сооружений они подвергаются воздействию внешних сил (грунт, атмосферное давление, статические и динамические нагрузки и т.п.). По этой причине их армируют различными материалами, чтобы предотвратить их скольжение, сдувание ветром и размывание водой оголовков свай. Маленькие веточки бамбука укрепляют, посыпая их травами и прижимая смолой. Водоносные смеси и ручьи также обогащаются смолами. Глиняные горшки они размещают на стене или в клетках. На земляную стену кладут концы водных потоков со скоростью до 2 м/с и укрепляют ее, утапливая стержни и устанавливая ячейки сетки. Дубление осуществляется путем завязывания узлов во влажном климате. Земляные кавы готовят с помощью фрез, а укладывают грейдерами (в основном используют рабочую машину экскаватора Э-153). Когда скорость потока воды достигает 3 м/с, происходит затвердевание водных потоков, особенно мусора и канализационных стыков. Суставы травы сделаны из веточек плюща. Длина прутьев 4-5 м, их разрезают на части и соединяют в сустав. Диаметр каждого бассейна 0,2–0,3 м. В поле стыки соломы и соломы скрепляют грузами соломы, выравнивают параллельно нижней части покрытия и вбивают

колья в землю через каждые 0,6-0,8 м. Если скорость воды 3-5 м/с, то верхушки скатов укрепляют камнями следующими способами: удаляют камни размерами 15-20 см, бросая камни в ячейки сетки, помещая камни в заземляйте вместе или попарно. При падении камней толщина нижнего слоя составляет 15-20 см, а толщина верхнего слоя - 20-30 см. Слой укладывают параллельными рядами снизу вверх, на мелкие камни или гравий слоем 15-20 см и уплотняют сжатым воздухом или электрическими уплотнителями. Если почва глинистая, то посадку проводят на крупный гравий. Покрытия крупных каналов и водоотделителей армируются монолитными бетонными и железобетонными плитами.

**Список использованной литературы:**

1. Единые нормы и расценки на строительные и ремонтностроительные работы. Госстрой СССР, 1974.
2. Строительные краны. Справочник под ред. В.П.Станевского. Киев, Биздивельник, 1984.
3. Андрев А.Ф. Применение грузозахватных устройств для строительного-монтажных работ. М. Стройиздат, 1985.
4. ВЕАД. Предотвращение аварий зданий и сооружений. Сборник научных трудов. М. 2005.
5. Руководство по высотным зданиям. Типология и дизайн, строительство и технология. – М.: ООО «Атлант-Строй», 2006.
6. Цай Т.Н., Ширшиков Б.Ф. и др. Инженерная подготовка строительного производства. М., Стройиздат, 1990.
7. Цай Т.Н., и др. Конкуренция и управление рисками на предприятиях в условиях рынка. М., «Аланс», 1997.

© Гарягдыев Ч., Базаров А., Мередов М., Гельдиев Ы., 2023

**Комекова Тойбиби**, преподаватель.

**Агамырадов Джемшит Гадамович**, студент.

**Алымов Непес Агамырадович**, студент.

**Амандурдыев Назар**, студент.

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт.

Ашхабад, Туркменистан.

## **ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ**

### **Аннотация**

Во избежание промерзания почвы на складе процесс обработки следует проводить непрерывно (по возможности) в течение суток на небольшой рабочей площади на всю ее глубину; если глубина проектной котлованы ниже глубины промерзания грунта, то по возможности работы следует вести на полную глубину. Когда рабочее расстояние необходимо сократить (зафиксировать) или оставить в покое, растение необходимо прогреть, а открытые участки будущих проходов ям и стыков утеплить. Ядра ям и швов выкапывают и выравнивают перед закладкой фундаментов или турботруб. Рыхление и резка мерзлого слоя грунта производятся вне воздействия рабочей зоны экскаватора и не затягиваются более чем на одну смену.

### **Ключевые слова:**

строительство, земляные работы, производство, рабочие площадки, котлованы, тоннели.

### Abstract

To avoid freezing of the soil in the warehouse, the treatment process should be carried out continuously (if possible) during the day in a small working area to its entire depth; if the depth of the design pit is below the depth of soil freezing, then, if possible, work should be carried out to the full depth. When the working distance needs to be reduced (fixed) or left alone, the plant must be warmed up, and the open areas of future pit passages and joints must be insulated. The cores of holes and seams are dug out and leveled before laying foundations or turbo pipes. Loosening and cutting of the frozen soil layer is carried out outside the influence of the excavator's working area and does not take more than one shift.

### Key words:

construction, excavation work, production, work sites, pits, tunnels.

Во избежание промерзания почвы на складе процесс обработки следует проводить непрерывно (по возможности) в течение суток на небольшой рабочей площади на всю ее глубину; если глубина проектной котлованы ниже глубины промерзания грунта, то по возможности работы следует вести на полную глубину. Когда рабочее расстояние необходимо сократить (зафиксировать) или оставить в покое, растение необходимо прогреть, а открытые участки будущих проходов ям и стыков утеплить. Ядра ям и швов выкапывают и выравнивают перед закладкой фундаментов или турботруб. Рыхление и резка мерзлого слоя грунта производятся вне воздействия рабочей зоны экскаватора и не затягиваются более чем на одну смену. Топливные материалы, покрытые защищенным или нагретым грунтом, непосредственно перед обработкой разрезаются на мелкие кусочки. Экскаватор с прямым отвалом имеет меньшую производительность по удалению грунта, хотя у него более высокое разрушающее усилие, чем у экскаватора с обратным отвалом при удалении слоев мерзлого грунта. Поэтому размер размягченного или срезанного участка грунта не должен быть более 0,8 толщины стены. Если на улице минус -5. При -10, -20 и -30°C он достигает своего места через 90, 60, 40 и 20 минут в зависимости от промерзания почвы. С учетом этого дополнительные затраты времени на разгрузку и укладку свай, попадание грунта на конструкции не должны превышать вышеуказанных величин. В связи с этим используемые экскаваторы должны иметь высокую производительность, автомобили должны иметь большую грузоподъемность и высокую пропускную способность, а кузова должны иметь подогрев, а грунт должен транспортироваться с большой скоростью к месту разгрузки. Для фундаментов домов и сооружений (в котлованах и котлованах зимой), наоборот, насыпанный грунт следует предохранять от промерзания – его закрывают различными материалами или другими предметами. При проведении планировки объем мерзлого грунта в отвале не должен превышать 55-60% от общего объема грунта в отвале. Зимой уплотнение грунта следует производить с помощью эффективных машин – катков, катков, вибромашин и т. д.

При проведении производственных работ следует соблюдать инструкции, указанные в ГНвЕДIII-А.II-80 - «Правила технической безопасности в строительстве». Обязательность соблюдения правил технической безопасности при строительных работах указывается также в проекте рабочей продукции и в специализированных инструкциях и пособиях. Проведение земляных работ в зоне подземных инженерных коммуникаций осуществляется при наличии письменного разрешения и с участием ответственного работника учреждения, пользующегося инженерными коммуникациями. Это участок, где производственные работы выполняются с участием мастера или мастера. В случае обнаружения инженерных подземных коммуникаций, взрывчатых материалов или других предметов, а также токсичных газов и тому подобного, отличных от указанных в проекте, то работы немедленно прекращаются с уведомлением соответствующих органов и только приступают к работам. после разрешения продолжить работу. В соответствии с требованиями ГНвЕДIII-6-76 по естественной

влажности котлованов и котлованов стены допускается армировать по вертикали на следующие глубины: в песках - не более 1 м; 1,25 м в песчаниках; 1,5 м в супесях и чистых суглинках, тонкослоистых суглинках с мелкими супесями; не более 2 м в особо плотных грунтах. В остальных случаях при рытье котлованов, ям и других выемок их следует разрабатывать с помощью обязательного вертикального или временного укрепления. Для доступа к ямам и широким ямам - легкий поручень шириной не менее 0,75 м, а к узким ямам - лестницу-стойку. Вынутую из смеси почву следует размещать на расстоянии не менее 0,5 метра от края ямы. Запрещается строить и перемещать строительные машины и механизмы в угловой зоне обрушения шахт. Рабочим запрещается находиться под осью или хвостовой частью экскаватора, а также выполнять любые работы случайно. Посторонние лица должны находиться на расстоянии не менее 5 метров от рабочего радиуса экскаватора. На последние ставятся экскаваторы (на цепной передаче) и бульдозеры при проезде ими железнодорожных переездов. Рабочие уклоны скреперов: продольный 100, горизонтальный 180. Бульдозеры не должны въезжать и переворачивать кучу грунта, так как она может сломаться или опрокинуться. Бульдозер не должен перемещать грунт в гору, а при уклоне шахты более 100 запрещается перемещать грунт бульдозером сверху вниз. На случай гидромеханической аварии вокруг площадки чертится периметр и устанавливаются предупредительные знаки. Склад должен быть телефонизирован и обеспечен средствами связи для прямой связи с насосной станцией, диспетчером и моечной станцией. Если для оттаивания мерзлого грунта используется электрический обогрев, изоляционные и предупреждающие знаки должны быть размещены за пределами жилой зоны. К другим работам в этом направлении можно приступать только после отключения электропитания. Сегодня газовые фундаменты применяются также в домах и сооружениях, построенных на твердых грунтах, но в каждом применении эти решения должны быть подтверждены технико-экономическими расчетами. В зависимости от их различия сваи подразделяются на следующие группы: материалы, тип сечения, тип корпуса, способ погружения, способ приложения нагрузки к грунтовому основанию и способ подготовки. Виды материалов подготовки свай – дерево, бетон, железобетон, металлы, земля, заполнители, а по форме горизонтального сечения сваи бывают: круглые, квадратные, прямоугольные, многоугольные. По форме тела различают такие частицы: цилиндрические, конические, призматические и др. Способ подготовки заключается в погружении и уплотнении грунта в готовом виде, укладке материала в лунку и уплотнении его на месте. По методу погружения детали в основном делятся на две категории: с резьбой и с сверлением. Существуют и другие виды погружения: давление и вибрация. По распределению мощности нагрузки сваи подразделяются на: сваи-столбы и подвесные-сваи. Сваи, передающие давление от сооружений своими концами на породу или настоящий несжимаемый грунт, называются сваями, а сваи, передающие часть силы нагрузки на грунт снаружи через боковые стороны и часть на грунт на нижних концах, - называемые висячими сваями. Подшипники, воспринимающие нагрузки от конструкций, называются силовыми.

**Список использованной литературы:**

1. Единые нормы и расценки на строительные и ремонтностроительные работы. Госстрой СССР, 1974.
2. Строительные краны. Справочник под ред. В.П. Станевского. Киев, Биздивельник, 1984.
3. Андрев А.Ф. Применение грузозахватных устройств для строительного-монтажных работ. М. Стройиздат, 1985.
4. ВЕАД. Предотвращение аварий зданий и сооружений. Сборник научных трудов. М. 2005.
5. Руководство по высотным зданиям. Типология и дизайн, строительство и технология. – М.: ООО «Атлант-Строй», 2006.
6. Цай Т.Н., Ширшиков Б.Ф. и др. Инженерная подготовка строительного производства. М., Стройиздат, 1990.

7. Цай Т.Н., и др. Конкуренция и управление рисками на предприятиях в условиях рынка. М., «Аланс», 1997.

© Коменкова Т., Агамырадов Дж.Г., Алымов Н.А., Амандурдыев Н., 2023

**Сердаров Байрамалы,**  
Старший преподаватель.

**Атаева Дженнет,**  
Преподаватель.

**Байраммырадов Рахымгельди Рустем оглы,**  
Студент.

**Сапармадов Ыхлас Элясович,**  
Студент.

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт.  
Ашхабад, Туркменистан.

## **ЗАКРЫТЫЕ СПОСОБЫ ПОДГОТОВКИ ГРУНТА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ**

### **Аннотация**

Обработка почвы закрытыми методами – это выполнение работ путем рытья ям и смесей. При прокладке подземных коммуникаций на измененных участках, в железнодорожных сваях, под движением автомобильных дорог, под зданиями и сооружениями, при производстве различных земляных работ, а также при строительстве крупных подземных сооружений - то есть метрополитенов, тоннелей и др. Когда такие подземные работы невозможно выполнить открытым способом, применяют закрытые способы. Для подземного бурения применяют следующие методы: бурение, бурение, бурение, горизонтальное бурение, вибровакuumный, гидромеханический методы и воздушное бурение.

### **Ключевые слова:**

строительство, земляные работы, производство, связь, автодороги.

### **Abstract**

Tillage using closed methods is performing work by digging holes and mixtures. When laying underground communications in altered areas, in railway piles, under highway traffic, under buildings and structures, during various excavation works, as well as during the construction of large underground structures - that is, subways, tunnels, etc. When such underground work cannot be performed open method, closed methods are used. The following methods are used for underground drilling: drilling, drilling, drilling, horizontal drilling, vibrovacuum, hydromechanical methods and air drilling.

### **Key words:**

construction, excavation work, production, communications, roads.

Обработка почвы закрытыми методами – это выполнение работ путем рытья ям и смесей. При прокладке подземных коммуникаций на измененных участках, в железнодорожных сваях, под движением автомобильных дорог, под зданиями и сооружениями, при производстве различных

земляных работ, а также при строительстве крупных подземных сооружений - то есть метрополитенов, тоннелей ( прямо или наклонно выемчатая крепь) и др. Когда такие подземные работы невозможно выполнить открытым способом, применяют закрытые способы. Для подземного бурения применяют следующие методы: бурение, бурение, бурение, горизонтальное бурение, вибровакuumный, гидромеханический методы и воздушное бурение. Шахтный тоннель широко применяется для эксплуатации скважин диаметром от 1,5 метров и выше с расстоянием между шейками до 150 метров. Проводят шахтный ствол сечением 5 · 5 или 7,5 · 4 м, пока не приступают к тоннелю; затем скрепляют тело вала бревнами или дубелями и вбивают в дно вала колья. Внутренние диаметры вала: 1,54; 1,82; 2,8; 3,2; 5,2; Помогает строить коллекторы глубиной до 5,6 м, в метростроении на разной глубине – от 7,9 м до 9 м. Рытье траншей большого диаметра производят с помощью механизированной техники, а траншей малого диаметра – с помощью электролопатов, воздушных компрессоров и аккумуляторов. От ствола к стволу грунт транспортируется конвейерами или буксируется лебедкой по узкой колеи, а затем загружается на грузовой лифт и поднимается на поверхность. Стальные листы состоят из режущей, балочной и наружной частей. В забое подготовка грунта и строительство стен цилиндрического коллектора производятся под защитой кровли. Ножны представляют собой кольцеобразную структуру, открытую с обеих сторон. Спереди он имеет режущее лезвие, которое вместе с приподнятым куполом предохраняет купол от рассыпания и падения. Сарай перемещается с помощью гидравлических домкратов. Домкраты расположены со всех сторон, причем одна сторона упирается в выходную часть листореза - который собран на внешнем узле коллектора. Наружный узел собирается из отдельных железобетонных сегментных блоков – трубок, которые вставляются в рабочее место с помощью специализированных механизмов – электронов. Внешний диаметр листа больше внешнего диаметра коллектора, а образовавшийся зазор заделывают цементным раствором или бетоном под действием насоса. Строительство крупных длинных коллекторов (например, при строительстве метрополитена) осуществляется небольшими участками, а в местах их соединения сооружают вертикальные цилиндрические шахты для удаления грунта из почвы.

Для размещения подземных коммуникаций по трассе (по длине коммуникации) выкапывают две ямы закрытым способом (прессовое бурение, остроконечное бурение, горизонтальное бурение, воздушное бурение и т.п.) - рабочий (начальная точка работа - место первого входа подземных коммуникаций) и приемная (на выходе коммуникаций) соединены со своими камнями посредством колышков и снабжены средствами водяного охлаждения (коллекторами из труб, насосами, оборудованием, аксессуарам и др.). За трассой подготавливается рабочая яма и выкапывается с уклоном для установки турботрубы, так как необходимо отводить грунтовые воды (при наличии грунтовых вод вдоль трассы). В этой рабочей яме из прочной стены (кольев, бревен, железобетонных или стальных балок) сооружают домкратные стойки и размещают оборудование. Методом «тяги-толкая» прокладывают стальные трубы длиной до 80 м и диаметром от 700 мм до 1800 мм. Установка, используемая для пробивки труб, состоит из рамы с одним или несколькими гидравлическими насосами.

Подъемное усилие прикладывается к краю трубы, в то время как сам фланец крепится к краю трубы, а на другой стороне имеется режущее лезвие. Режущее лезвие имеет кольцеобразную форму и приварено к краю этой трубы, что сделано для уменьшения слоя (диаметр режущего лезвия немного больше диаметра напорной трубы). Чтобы домкраты были обязательным столбом, стену шахты (там, где стоит домкрат) укрепляют забивными кольями или бревнами. После вращения вала домкрата между напорным фланцем и боковой трубой вставляется трубка сброса давления, и таким образом цикл давления повторяется. Когда задний край трубы доходит до паза, к нему приваривают еще одно соединение труб. Грунт вытягивается из трубы через поддон, прикрепленный сбоку от лебедки, или

промывается водой для стекания в яму. Скорость бурения зависит от особенностей грунта и может составлять от 1,5 до 3 метров в смену. Методом напорной скважины трубы можно прокладывать в грунтах глубиной до 3 м без крупных камней. Если трубы большого диаметра прокладываются в уплотненных грунтах, перед первой трубой устанавливают специальное режущее кольцо или отверстие, а если грунт глинистый, то при прохождении через него разрезают на куски, и поэтому легче чтобы извлечь Н внутри трубы. Если работы ведутся в песчаных грунтах, то для того, чтобы первая труба прошла сквозь слабый, насыщенный водой грунт, на участке режущего полотна первой трубы устанавливается одинарная диафрагма, закрываемая дверцей, отверстия которых имеют скользящие заглушки. Прокладка труб в плавучих грунтах обычно осуществляется через шлюзовые затворы.

Необходимо ответственно относиться к обеспечению безопасности работников при работе закрытыми методами. При диаметре трубы не менее 800 мм допускается нахождение внутри нее рабочего, но он должен иметь устройство, сигнализирующее о воздействии поверхностного света. Способ перекапывания почвы острым инструментом. При этом методе почва не удаляется. Диаметр установленных стальных труб 100÷400 мм. Глубина прокладки должна быть более 3 метров, длина дистанции прокладки – 50 м. Конструкция, используемая для протыкания грунта остроконечным инструментом, состоит из: мощного гидродомкрата с ходом поршня не менее 150 мм, шнека, который также размещается в трубе, приводящего домкрат через вал в труба, и конусообразный стальной наконечник – он же первое звено, приваренный к внешнему краю трубы. Технология производства работ заключается в следующем: при срабатывании домкрата труба перемещается на 150 мм, затем домкрат выключают и возвращают поршень в исходное положение, шток вставляют обратно в следующее отверстие домкрата, и снова включают домкрат, и труба переместится еще на 150 мм. Домкрат двигается вперед и назад. Этот метод применяется на почвах без камней и гравия. Скорость ходьбы - 1,5 м/ч.

Двухтактное горизонтальное бурение. Таким способом трубы укладываются в песчаные и глинистые грунты с помощью заполнителей. Диаметр укладываемых труб 100–600 мм, диапазон длин 15–40 м. Сборка агрегата — двигатель и горизонтальный токарно-карусельный станок, который также находится в яме. Труба первого звена соединена с главной вращающейся осью (шпинделем) токарного станка посредством пластины, которая также приводится в движение посредством ходунка (рис. 46). Режущая кромка размещается (устанавливается) там, где заканчивается труба. Сначала трубу перемещают ручным домкратом в рабочее движение главной поворотной оси станка (1,5), а затем трубкой сброса давления. Трубка напорного охлаждения длиной 1,5 м устанавливается между осью вращения станка и концом трубы.

#### Список использованной литературы:

1. Единые нормы и расценки на строительные и ремонтностроительные работы. Госстрой СССР, 1974.
2. Строительные краны. Справочник под ред. В.П. Станевского. Киев, Биздивельник, 1984.
3. Андрев А.Ф. Применение грузозахватных устройств для строительного-монтажных работ. М. Стройиздат, 1985.
4. ВЕАД. Предотвращение аварий зданий и сооружений. Сборник научных трудов. М. 2005.
5. Руководство по высотным зданиям. Типология и дизайн, строительство и технология. – М.: ООО «Атлант-Строй», 2006.
6. Цай Т.Н., Ширшиков Б.Ф. и др. Инженерная подготовка строительного производства. М., Стройиздат, 1990.

© Сердаров Б., Атаева Дж., Байраммырадов Р.Р., Сапармадов Ы.Э., 2023

**Таганова Огульдурли,**  
старший преподаватель.  
**Саджанова Огульджахан,**  
старший преподаватель.  
**Аннаниязов Кемаль,**  
студент.

**Таганов Бегенчмухаммет,** студент.

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт.  
Ашхабад, Туркменистан.

## РАЗМЯГЧЕНИЕ МЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

### Аннотация

В зимней строительной практике, когда приходится выкапывать (выкапывать) большие объемы грунта и если расстояние от выкопанного котлована до ранее построенного больше, а глубина мерзлого грунта более 0,6 м, то проводят размягчение грунта. наружу путем подрыва. Размягчить интервал глубиной до 2 м несложно, и если яма 2-3 м, то ее делают в виде прямой плоской ручки, а если более 3 м, то минеральной. колодцы. Колодцы и ямы располагаются в шахматном порядке, а их глубина составляет 0,8-0,9 толщины мерзлого грунта.

### Ключевые слова:

Строительство, мерзлые грунты, земляные работы, производство,  
строительная практика, котлованы.

### Abstract

In winter construction practice, when it is necessary to excavate (excavate) large volumes of soil and if the distance from the excavated pit to the previously built one is greater, and the depth of the frozen soil is more than 0.6 m, then softening of the soil is carried out. outward by detonation. It is not difficult to soften an interval up to 2 m deep, and if the hole is 2-3 m, then it is made in the form of a straight flat handle, and if it is more than 3 m, then it is mineral. wells. Wells and pits are arranged in a checkerboard pattern, and their depth is 0.8-0.9 times the thickness of frozen soil.

### Key words:

Construction, frozen soils, excavation work, production, construction practice, pits.

В зимней строительной практике, когда приходится выкапывать (выкапывать) большие объемы грунта и если расстояние от выкопанного котлована до ранее построенного больше, а глубина мерзлого грунта более 0,6 м, то проводят размягчение грунта. наружу путем подрыва. Размягчить интервал глубиной до 2 м несложно, и если яма 2-3 м, то ее делают в виде прямой плоской ручки, а если более 3 м, то минеральной. колодцы. Колодцы и ямы располагаются в шахматном порядке, а их глубина составляет 0,8-0,9 толщины мерзлого грунта. Диаметр колодцев 90-110 мм, диаметр отверстий 40-75 мм. В качестве взрывчатых материалов используются аммониты №6 и №7. Взрывные работы включают в себя три вида деятельности: бурение, засыпку колодцев или отрогов взрывчаткой; размягченная почва; обработка разрыхленного грунта экскаватором. Размеры грунта: 0,4 фунта на квадратный дюйм для прямых или обратных экскаваторов и 0,25 фунта на квадратный дюйм для экскаваторов-драглайнов. Сегодня чаще всего используются прямозубые и дырочные заряды (по сравнению с другими типами). Отверстия вырезаются с помощью пустотелых станков и в них в один



или несколько слоев помещаются удлиненные или сложенные заряды. Они сокращают время взрыва до короткого времени, чтобы близлежащие здания не пострадали от сейсмического воздействия.

Заряды взрывчатого вещества следует располагать в шахматном порядке на расстоянии 1,2 м друг от друга. Механический метод размягчения применяют для размягчения мерзлого грунта небольших котлованов и ям. Мёрзлый грунт глубиной 1,4 м размягчают литым или сварным плитусом весом 3-4 м. Полезный наклон нижнего торца поддона составляет 20–30°. Плуг способен рыхлить мерзлый грунт на глубину до 1,4 м при пробеге с 10-13 м, но из-за чрезмерной динамической силы происходит перетирание давления стального ремня, а также ходовой части и самоосей экскаватора. Шаровидная или грушевидная, массой 1,5÷3 м. Шаровидная подошва способна размягчать песчаные и илистые грунты глубиной до 0,5 м. Экедабаншар также крепится к оси экскаватора, как одинарная пята, и разбивает и размягчает почву, ударяя по ней несколько раз. В этом случае эффект радиуса размягчения равен глубине залегания мерзлого грунта. Мёрзлую почву экономнее разрезать тачными машинами. Паровой машиной легко оснащать тракторы, гусеничные и колесные экскаваторы. Это главный резец паровых двигателей, который обслуживает стандартные схемы входных машин угольщиков. Если паровые машины имеют 1-3 шага (резцы), они могут рыть ямы глубиной до 2,5 м и шириной 0,15 м в мерзлом грунте. Такие фрагментированные грунты можно обрабатывать экскаватором. Мерзлый грунт можно размягчать механическими средствами, а также одноколесными дизелями, вибрирующими, ударными и статическими умягчителями, сжатым воздухом и электрофилизированными отбойными молотками.

При этом методе расход электроэнергии больше, чем при методе прямых плоских электродов. Электроды размещают на расстоянии 0,4-0,7 м друг от друга. Глубокие вертикальные электроды закапывают в мягкий грунт на расстоянии 0,15÷0,2 м от толщины всего слоя мерзлого грунта и врезают в шахматном порядке. Если сбить невозможно, то скважину бурят в шахматном порядке на 0,15-0,2 м выше глубины мерзлого грунта. Подготовку верхней части почвы тоже можно сделать, электрический ток проходит через мягкую почву, а пористость идет снизу вверх. (а моя кропотливая работа) объем работы увеличивается. Этот метод применяется совместно с подготовительными работами (падающая оптика, притёртая раствором соли и т.п.), когда мерзлый грунт необходимо быстро оттаять. Этот метод экономически эффективен в том случае, когда плодородие идет снизу вверх и расход электрической энергии достигает 15-40 кВт на 1 м<sup>3</sup> почвы.

Гидромеханический метод. При этом методе вода под давлением течет через отверстия трубы-толкателя, приваренной к конусообразной шайбе, промывая и размягчая почву. Промытый грунт превращается в жидкую грязь и поступает в яму, которая затем откачивается из ямы центробежным насосом. Диаметр устанавливаемой трубы 50-600 мм, длина 30-40 метров. Этот метод в основном применяется на песчаных и глинистых почвах.

Вентиляция сжатым воздухом. Этот метод предполагает бурение горизонтальной скважины и часто применяется на слабых (ограничительных) грунтах и грунтах средней плотности. Соответственно, используется специальная самоходная пневматическая дрель, работающая от сжатого воздуха. Конструктивно он состоит из корпуса, сердечника и воздухораспределителя. Он прост по конструкции и универсален в использовании. Среди применяемых в настоящее время пневматических буров тип П-135 (Россия) бурит скважины диаметром до 300 мм. Для работы пневматического бура следует подготовить яму размерами не менее 1 · 1,8 метра. Максимальная глубина скважины - 0,8 м, при условии, что пневматический бурильщик реверсом (обратным ходом) может выйти из пробуренной скважины во время и после работы.

Необходимо провести подготовительные работы на мерзлом слое и потратить большие средства на обработку мерзлого грунта в зимний период. В связи с этим ведутся постоянные

инженерные работы по созданию экскаватора, способного работать с глубокомерзлым грунтом. Экскаваторы объёмом 0,5–0,6 м<sup>3</sup> способны выкапывать мерзлый грунт толщиной до 25 см, а экскаваторы объёмом 1–2 м<sup>3</sup> – мерзлый грунт глубиной до 40 см. Но производительность тоже падает. Над конструкцией экскаваторов работали многие ученые и строители, но создать экскаватор, способный обрабатывать мерзлый грунт разной толщины, пока не удалось. Считается, что роторные экскаваторы приближаются к этому спросу. Экскаватор типа ETR оснащен специальными зубьями на краю ковша, которые вспахивают мерзлый грунт. Эти экскаваторы могут работать с мерзлыми грунтами шириной до 1,6 м и глубиной до 2,2 м.

**Список использованной литературы:**

1. Единые нормы и расценки на строительные и ремонтностроительные работы. Госстрой СССР, 1974.
2. Строительные краны. Справочник под ред. В.П. Станевского. Киев, Биздивельник, 1984.
3. Андрев А.Ф. Применение грузозахватных устройств для строительного-монтажных работ. М. Стройиздат, 1985.
4. ВЕАД. Предотвращение аварий зданий и сооружений. Сборник научных трудов. М. 2005.
5. Руководство по высотным зданиям. Типология и дизайн, строительство и технология. – М.: ООО «Атлант-Строй», 2006.
6. Цай Т.Н., Ширшиков Б.Ф. и др. Инженерная подготовка строительного производства. М., Стройиздат, 1990.

© Таганова О., Саджанова О., Аннаниязов К., Таганов Б., 2023

**Тайлыев Якупберди,**

Преподаватель.

**Гурбанмырадов Ремезан,**

Преподаватель.

**Дурдыев Аманмухаммет,**

Преподаватель.

**Халлаев Халлаяз,**

Преподаватель.

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт.

Ашхабад, Туркменистан.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА МЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ И МЕТОДЫ ИХ РАЗРАБОТКИ**

### **Аннотация**

Зимой очень сложно обрабатывать мерзлую почву. Этот трудоемкий процесс требует тщательной подготовки изделия, а также соответствующей подготовки современных инструментов, оборудования и техники. Почва промерзает через 7-20 дней после заморозков. Каменистые почвы почти никогда не промерзают, сухие песчаные почвы промерзают меньше. Промерзание почвы в ее глубине связано с ее слоями роста, т. е. пластинами, впадинами, а также давлением снега, ветром, влажностью и т. д. При замерзании грунтов их механическая прочность увеличивается и зависит от гранулометрического состава, влажности и температуры.

### **Ключевые слова:**

Строительные работы, мерзлые грунты, земляные работы, производство, связь, автодороги.

### Abstract

In winter it is very difficult to cultivate frozen soil. This labor-intensive process requires careful preparation of the product, as well as appropriate preparation of modern tools, equipment and technology. The soil freezes 7-20 days after frost. Rocky soils almost never freeze; dry sandy soils freeze less. Freezing of the soil in its depth is associated with its growth layers, i.e. plates, depressions, as well as snow pressure, wind, humidity, etc. When soils freeze, their mechanical strength increases and depends on the particle size distribution, humidity and temperature.

### Key words:

Construction work, frozen soils, excavation work, production, communications, roads.

Зимой очень сложно обрабатывать мерзлую почву. Этот трудоемкий процесс требует тщательной подготовки изделия, а также соответствующей подготовки современных инструментов, оборудования и техники. Почва промерзает через 7-20 дней после заморозков. Каменистые почвы почти никогда не промерзают, сухие песчаные почвы промерзают меньше. Промерзание почвы в ее глубине связано с ее слоями роста, т. е. пластинами, впадинами, а также давлением снега, ветром, влажностью и т. д. При замерзании грунтов их механическая прочность увеличивается и зависит от гранулометрического состава, влажности и температуры. Замерзшие грунты обеспечивают временное сопротивление давлению и растяжению. Влажные мерзлые песчаные грунты достигают максимального давления, т.е. до 20 МПа. Замороженный грунт легко поднимать, скользить и резать, поскольку его прочность на сжатие в замороженном состоянии в 3-5 раз превышает прочность на растяжение. С мерзлым грунтом труднее работать орудиями и машинами, поскольку он имеет склонность к сползанию. Замерзающая вода конденсируется в лед в пустотах почвы и расширяется в объеме. В этом случае частицы сросшегося грунта сопротивляются этому, но, поскольку у них нет возможности сдвинуться в какую-либо сторону, они остаются наверху, а грунт набухает, а затем опускается вниз. Такие почвы — пылеватые, суглинистые и глинистые — более других почв склонны к гниению. Плодородие почвы может быть двух видов: корневое (глубокое) — связано с почвенной водой и восходящее (поверхностное) — связано с атмосферным давлением. Непогодородность вышеназванных почв также связана с обвалом почвы. За зиму почву можно обрабатывать тремя способами: сначала почву готовят, а затем обрабатывают простым способом; резка продукта на отдельные блоки; неподготовленная обработка земли. Работы по подготовке почвы включают в себя следующие мероприятия: защита почвы от промерзания; оттаивание мерзлых грунтов; размягчение мерзлых грунтов.

Умягчение почвы считается одним из лучших способов подготовки к их работе в зимних условиях и проводится до окончания сезона дождей и появления первого снега и устойчивых заморозков. Почву вспахивают плугами, автогрейдерами, смягчителями на глубину 0,3-0,4 м, опрыскивают на глубину опрыскивания до 0,15-0,25 м, а на участке подготовки делают уклон, чтобы вода не застаивалась. В этих ячейках воздух выступает хорошим изолятором, поскольку он находится в замкнутой земной среде, то есть концы ячеек закрыты, поэтому воздух там не циркулирует, и поэтому его теплопроводность мала. Они также выполняют снегоподавление, поскольку теплопроводность снега ниже, чем у почвы. Бульдозеры с помощью автогрейдеров раскатывают снег и уплотняют его толщиной до 101,5 м. Грунт также выкапывают на глубину 1÷1,5 м прямосторонним экскаватором, плотность грунта составляет 0,5÷0,65 м3. Укладку и трамбование грунта производят экскаватором, оснащенным драглайном, а затем выравнивают грунт (сверху, сбоку) бульдозером на толщину 0,6-0,7 м. Также обрабатывают почву щелочным раствором хлорида натрия, хлорида кальция, сульфата от

промерзания и внесения удобрений.

Применяется на небольших работах, в небольших населенных пунктах и в местах, где уровень грунтовых вод не менее чем на 1 метр ниже глубины промерзания почвы. Для этого используют следующие методы: огонь, пар и горячую воду, иглу, электрическую лихорадку, горячий воздух, химический. При огневом способе твердое, жидкое и газообразное топливо для плавления грунта подается на землю через специально размещенную установку под металлическим ящиком. В коробку агрегата, работающего на жидком топливе, засыпают шлак или шлак толщиной 20-25 см, обдуваемый паром. Участок мерзлого грунта длиной 8 м и шириной 1 м оттаивает на глубину 25-30 см, затем накрывается оптоволокном толщиной 25-30 см и через 10-12 часов оттаивает еще на 1 метр (глубину). Они также растапливают почву иголками пара. Хвою сбрасывают в лунки глубиной 0,7 м и в мерзлую почву такой же толщины. Продолжительность времени пребывания этих иголок под паром: 2-3 часа на глинистых почвах, 3-4 часа на глинистых почвах и 4-5 часов на глинах. Для растворения почвы также используют подогретую воду температурой 50-60°C. Теплообменная нагретая вода циркулирует в замкнутой системе «котел – трубы сепаратора – водяные иглы – поворотные трубы – котел». Такая схема обеспечивает утилизацию тепловой энергии. Иглы будут вставлены в первые пробуренные скважины. Он состоит из двух водопроводных трубок: нижний конец внутренней трубы открыт, наружная труба выполнена с коническим концом, и горячая вода поступает через соединительный патрубок к следующей игле. Иглы соединены последовательно, а сами соединены параллельно между выхлопными патрубками и змеевиковыми турбокомпрессорами. Располагают водяные иглы на расстоянии 1,3-1,5 м. Горячего водоснабжения хватает на 36-48 часов. Затем вынимают хвою из почвы, прикрывают поверхность почвы, чтобы она прогрелась, и в течение следующих 1-1,5 часов периферия мягких зон расширяется соответственно накопленному теплу. Также самым простым и наименее трудоемким методом считается электродный метод. Этот метод не требует большого оборудования.

В зависимости от толщины мерзлого грунта электроды подразделяются на: прямые плоскости; вертикальное к вертикальному вертикальному. Прямые планарные электроды. Их изготавливают из плоской или круглой стали (арматурных стержней) длиной  $1,2 \div 2,5$  м, концы загибают (для подключения к электросети 65-380 В) и размещают на мерзлом грунте на расстоянии  $0,4 \div 0,8$  м. их кладут и прессуют бревнами толщиной 0,15-0,20 м. Клетки уничтожают 1-2%-ным физиологическим раствором. Эти клетки в основном являются проводящими в мертвом состоянии, поскольку замороженная почва не проводит ток. Сначала электрический ток просто проходит через нити и нагревает их. Тепло циркулирует через слой пленки, вызывая плавление верхнего слоя почвы, который, в свою очередь, действует как проводник тока от электрода к электроду. Затем под воздействием тепла верхний слой почвы, а затем и нижние слои начинают таять. Тогда он начинает выполнять функцию оптической защиты – не дает теплу нагретой площади улетучиться в атмосферу, поэтому оптический слой покрывается щепой или черной травой. Этот метод полезен, когда глубина мерзлого грунта более 0,7-0,8 метра. В этом случае для нагрева  $1 \text{ м}^3$  грунта потребуется 50-60 кВт. Для этого необходимо электричество, а температура в пленке достигает 80-90°. Вертикальные электроды изготавливаются из стальной арматуры диаметром  $12 \div 20$  мм, нижний конец которой заострен, глубина которой составляет  $0,2 \div 0,25$  м. Применяют этот метод только тогда, когда глубина промерзания грунта превышает 0,7 м, и отстукивают глубину в шахматном порядке. Они убивают оптическое литье, растворяя его в соленой воде. Режим подготовки и нагрева поверхности почвы такой же, как и у электродов в прямой плоскости. Электроды следует заглублять дополнительно на 1,2-1,5 м при отключении от электросети. В последующие 1,5-2 дня после отключения электроэнергии плавление почвы увеличивается в зависимости от циркуляции тепла в почве, поскольку она также защищена оптическим слоем.

**Список использованной литературы:**

1. Единые нормы и расценки на строительные и ремонтностроительные работы. Госстрой СССР, 1974.
2. Строительные краны. Справочник под ред. В.П. Станевского. Киев, Биздивельник, 1984.
3. Андрев А.Ф. Применение грузозахватных устройств для строительно-монтажных работ. М. Стройиздат, 1985.
4. ВЕАД. Предотвращение аварий зданий и сооружений. Сборник научных трудов. М. 2005.
5. Руководство по высотным зданиям. Типология и дизайн, строительство и технология. – М.: ООО «Атлант-Строй», 2006.
6. Цай Т.Н., Ширшиков Б.Ф. и др. Инженерная подготовка строительного производства. М., Стройиздат, 1990.

© Тайлыев Я., Гурбанмырадов Р., Дурдыев А., Халлаев Х., 2023

**Ялкапова М,**

Старший преподаватель.

**Ходжамаммедов Г,**

Младший преподаватель.

**Аллабердиева А,**

Студент.

**Аманов А,**

Студент.

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт.

Ашхабад, Туркменистан.

**ВОПРОСЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ  
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА****Аннотация**

В статье рассматриваются вопросы информационной безопасности в использовании искусственного интеллекта (ИИ). ИИ представляет собой совокупность методов и технологий, направленных на создание интеллектуальных систем, способных решать задачи, требующие человеческого интеллекта. Широкое распространение ИИ в различных сферах деятельности, включая промышленность, здравоохранение, транспорт и другие, приводит к росту угроз информационной безопасности.

**Ключевые слова**

Искусственный интеллект, безопасность, риски, меры по снижению рисков.

**Yalkapova M,** senior teacher.

**Khojamammedov G,** junior teacher.

**Allaberdieva A,** student.

**Amanov A,** student.

Turkmen State Institute of Architecture and Construction.

Ashgabat, Turkmenistan.

## INFORMATION SECURITY ISSUES IN USE ARTIFICIAL INTELLIGENCE

### Annotation

The article discusses information security issues in the use of artificial intelligence (AI). AI is a set of methods and technologies aimed at creating intelligent systems capable of solving problems that require human intelligence. The widespread use of AI in various fields of activity, including industry, healthcare, transport and others, leads to an increase in information security threats.

### Keywords

Artificial intelligence, security, risks, risk mitigation measures.

### Введение

Искусственный интеллект (ИИ) является одной из наиболее динамично развивающихся технологий. ИИ уже используется во многих сферах, включая здравоохранение, финансы, промышленность и транспорт. По мере развития ИИ его использование будет только расширяться.

Однако использование ИИ также связано с определенными рисками, в том числе в области информационной безопасности. Эти риски могут привести к утечке данных, компрометации систем и даже к причинению вреда людям.

Типы атак на ИИ-системы. Существует множество различных типов атак, которые могут быть направлены на ИИ-системы. Некоторые из наиболее распространенных включают:

**Атаки на данные:** Эти атаки направлены на повреждение или кражу данных, используемых ИИ-системой. Они могут быть выполнены путем взлома системы, внедрения вредоносного ПО или социальной инженерии.

**Атаки на алгоритмы:** Эти атаки направлены на изменение или повреждение алгоритмов, используемых ИИ-системой. Они могут быть выполнены путем внедрения вредоносного ПО, проведения атаки типа "человек посередине" или использования методов машинного обучения для создания новых типов атак.

**Атаки на инфраструктуру:** Эти атаки направлены на повреждение или вывод из строя инфраструктуры, на которой работает ИИ-система. Они могут быть выполнены путем DDoS-атаки, атаки типа "отказ в обслуживании" или физического повреждения оборудования.

Способы защиты ИИ-систем. Существует ряд способов защиты ИИ-систем от атак. Некоторые из наиболее эффективных включают:

1. *Использование безопасных практик разработки и эксплуатации:* это включает в себя использование безопасных методов разработки программного обеспечения, а также внедрение процессов и процедур, направленных на предотвращение и обнаружение атак.

2. *Использование технологий защиты информации:* это включает в себя использование технологий, таких как шифрование, аутентификация и контроль доступа, для защиты данных и систем.

3. *Обучение сотрудников информационной безопасности:* Сотрудники должны быть обучены распознавать и реагировать на угрозы информационной безопасности.

### Основные риски

Основными рисками информационной безопасности в использовании ИИ являются:

- Уязвимости в программном обеспечении ИИ. Программное обеспечение ИИ, как и любое другое программное обеспечение, может содержать уязвимости, которые могут быть exploited злоумышленниками. Эти уязвимости могут быть использованы для получения доступа к данным, которые обрабатывает ИИ, или для контроля над ИИ.

- Некорректность данных. ИИ обучается на больших наборах данных. Если эти данные

некорректны, ИИ может выдавать неправильные результаты. Это может привести к утечке данных, принятию неверных решений или даже к причинению вреда людям.

- Неконтролируемое поведение ИИ. ИИ может научиться принимать решения самостоятельно, без вмешательства человека. В этом случае ИИ может начать действовать не так, как ожидалось, что может привести к негативным последствиям.

#### **Меры по снижению рисков**

Для снижения рисков информационной безопасности в использовании ИИ необходимо принимать следующие меры:

- Использовать безопасное программное обеспечение. Программное обеспечение ИИ должно быть разработано с учетом требований информационной безопасности. Необходимо проводить тестирование программного обеспечения на наличие уязвимостей.

- Использовать корректные данные. Данные, на которых обучается ИИ, должны быть тщательно проверены на наличие ошибок.

- Обеспечивать контроль над поведением ИИ. Необходимо разработать механизмы контроля над поведением ИИ, чтобы предотвратить неконтролируемые действия.

#### **Заключение**

Использование ИИ связано с определенными рисками в области информационной безопасности. Для снижения этих рисков необходимо принимать соответствующие меры.

#### **Дополнительные меры по снижению рисков**

Кроме мер, перечисленных выше, для снижения рисков информационной безопасности в использовании ИИ можно также использовать следующие меры:

- Использование систем обнаружения вторжений (IDS). IDS могут обнаруживать аномальные действия, которые могут указывать на атаку на систему ИИ.

- Использование систем предотвращения вторжений (IPS). IPS могут автоматически блокировать действия, которые представляют собой угрозу безопасности.

- Использование шифрования данных. Шифрование данных может защитить их от несанкционированного доступа.

- Обучение персонала. Персонал, работающий с системами ИИ, должен быть обучен вопросам информационной безопасности.

Осознавая и принимая меры по снижению рисков, связанных с использованием ИИ, можно повысить уровень информационной безопасности и обеспечить безопасное использование этой технологии.

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

1. Гусев А.В., Шахматов В.П. Безопасность искусственного интеллекта: проблемы и решения. М.: Изд-во МАИ, 2022.
2. Крылов А.В., Смирнов А.С. Безопасность систем искусственного интеллекта. СПб.: БХВ-Петербург, 2022.
3. Шевченко А.В., Чумаков В.А. Безопасность систем искусственного интеллекта. М.: Изд-во Юрайт, 2022.
4. The Malicious Use of Artificial Intelligence: Forecasting, Prevention, and Mitigation. The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2022.
5. Artificial Intelligence and Cybersecurity: A Report of the National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2022.
6. AI Safety 360. OpenAI. 2022.