



**НАУЧНАЯ АРТЕЛЬ**

**АКАДЕМИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО**

**16+**

**ISSN (p) 2712-9462**

**ISSN (e) 2541-8068**

**№ 1/2024**

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
«A POSTERIORI»**

Москва  
2024

# 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 08.01.2024 г.  
Формат 60x90/8  
Усл. печ. л. 12.78  
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 Сайдвалиевич, 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 Рафаэллович, д.э.н., член РАЕ

## СОДЕРЖАНИЕ

## КУЛЬТУРОЛОГИЯ

- Базарова Г.** 7  
ВСПОМИНАЯ ГЕНИАЛЬНОГО КОМПОЗИТОРА ОРАЗМУХАММЕТА ГУРБАННЬЯЗОВА

## ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

- Аннамередов Р., Кулыев З., Сейидов М., Халлыева М.** 11  
ИНДИКАТОРНАЯ ДИАГРАММА И МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЕЙ СТАРИННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

- Ачылова О., Довлетбердиева Ш., Бабаева А.** 13  
5G СЕТЬ: ПРЕИМУЩЕСТВА, НЕДОСТАТКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

- Мукумов Б., Ягмыров Б., Оразмырадов И., Халлыева М.** 16  
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ В ТЕПЛОТЕХНИКЕ

- Палванова Д., Джумаева Д.** 18  
БИОТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

- Сувханова М, Реджепова Л., Бабамырадов Х.** 21  
СВОЙСТВА СМЕСЕОБРАЗОВАНИЯ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

- Сулейманлы Н., Абашов М.** 24  
ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ В ТЕПЛОТЕХНИКЕ

- Тагыева М., Ходжакова Г., Джумабаева Дж.** 26  
КВАНТОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДАННЫХ

- Шишов И.С.** 28  
РОБОТИЗАЦИЯ УСТАНОВОК РАСТВОРЕНИЯ ЦИАНИСТЫХ СОЛЕЙ

## СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

- Акмырадов Ш., Алланов А., Пялванов К., Овезгельдиева Ш.** 33  
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

- Аллабердиев Д., Эйеков А., Довлетмяммедов М.** 35  
ХАРАКТЕРИСТИКА СОИ И ВЫРАЩИВАНИЯ СОИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

- Аллабердиев Д., Тачмяммедов И., Байрамгулыев М.** 38  
ЖИЗНЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОИ И ЕЕ СОРТОВ

- Аллабердиев Д., Мямметдурдыев Р., Байрамбердиев Н.** 41  
ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ ГОРОХА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

- Аманмаммедов Б., Керимова А., Дурдымырадов К.** 43  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОИ

<b>Глыджов С., Атаев Ы., Узаков К.</b> ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОРТОВ МАША И НУТА	46
<b>Овезова А., Шамырадова А., Бердиева А.</b> ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	49
<b>Рахымова А., Пиргулыев Б., Сапаргельдиева Я.</b> ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ МХА И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАЩИТНОГО РАСТЕНИЯ	51
<b>Тяшлиева М., Ашгабадова М., Дурдымырадов К.</b> ПОТРЕБНОСТЬ МЕЛКИХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВАХ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	54
<b>Шамырадова О., Сейитдурдыева Т., Акмырадов С.</b> СРЕДА ОБИТАНИЯ И ТЕСТОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАПОВЕДНИКА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	56
<b>Яздурдыева М., Эрешбаев Д., Дурдымырадов К.</b> ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ МЕЛКИХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	59
<b>Якубов М., Чарыев М., Ходжамядов Х.</b> ВЫРАЩИВАНИЕ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	62

#### ИСТОРИЯ

<b>Федоров Ф.И.</b> ЭПОХА ПРОСВЕЩЕНИЯ И ЕЕ РОЛЬ В РАЗВИТИИ НАУКИ	66
---------------------------------------------------------------------	----

#### ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

<b>Атаева О., Джумадурдыева Дж., Кубаев Д., Джембаров А.</b> МЕТОДЫ ЛИЗИНГОВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ДЛЯ ИНВЕСТИЦИЙ	70
<b>Бегназаров А., Гелдиев С., Аллагулыев Т., Гельдимухаммедов Г.</b> ФОРМИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ И ГОСУДАРСТВА ТУРКМЕНИСТАН: ИСТОРИЯ И КЛЮЧЕВЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ	72
<b>Гараев Р.</b> РАЗВИТИЕ ЛОГИСТИКИ КАК ПРАКТИЧЕСКОЙ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ	74
<b>Метрейимова Р.Д., Аннагулыева А.</b> ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ В ЭПОХУ ТЕХНОЛОГИЙ: ТРАНСФОРМАЦИЯ И ВЫЗОВЫ	77
<b>Мухамметгулыева Т., Мурадов Ш., Эргешова Р., Дурдыев М.</b> ОФОРМЛЕНИЕ ЛИЗИНГОВОЙ СДЕЛКИ И ЕЁ ПРЕКРАЩЕНИЕ	80
<b>Тяшлиев Э., Балтаев Б., Абдуллаев М., Алыев С.</b> ВЕНЧУРНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ	82

#### ПЕДАГОГИКА

<b>Аманназарова С.</b> ИНТЕРАКТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В МУЛЬТИМОДАЛЬНОЙ СРЕДЕ: АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВИЗУАЛЬНЫХ, ЗВУКОВЫХ И ТЕКСТОВЫХ СТИМУЛОВ	86
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

---

<b>Галеева Л.И., Лопатина З.Ф.</b> РОЛЬ СЕМЬИ В ПРИОБЩЕНИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА К ФИЗКУЛЬТУРЕ	88
<b>Джумагулова Б., Джумакулов А.</b> ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ И МОТИВАЦИЮ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА СРЕДИ СТУДЕНТОВ	90
<b>Мямметгулыев Б., Сейдов К., Волбеков А.</b> ИСКУССТВО ТРЕНИРОВОК В ВОЛЕЙБОЛЕ: РАЗВИТИЕ ТЕХНИКИ И СИЛЫ С ПОМОЩЬЮ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ	93
<b>Союнова О., Мыратдурдыева О., Йазгулыева А.</b> БЛОКЧЕЙН В ОРГАНИЗАЦИИ СЕТЕЙ: ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ СИСТЕМ СВЯЗИ	95
<b>МЕДИЦИНА</b>	
<b>Ялкапова Г., Агаджыкова Дж.</b> ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ	100
<b>ПСИХОЛОГИЯ</b>	
<b>Бадмаева Н.И.</b> ПОНЯТИЕ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ В ПСИХОЛОГИИ	104
<b>ГЕОЛОГИЯ И ГЕОДЕЗИЯ</b>	
<b>Акмырадова М.</b> ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ БУРЕНИЯ СКВАЖИН В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ	108



# КУЛЬТУРОЛОГИЯ

**Базарова Г.,**

Преподаватель кафедры истории музыки  
Туркменской национальной консерватории имени Майи Кулиевой.  
Ашхабад, Туркменистан.

## **ВСПОМИНАЯ ГЕНИАЛЬНОГО КОМПОЗИТОРА ОРАЗМУХАММЕТА ГУРБАННЯЗОВА**

### **Аннотация**

Несмотря на то, что прошло 78 лет со дня окончания Великой Отечественной войны, трагически повлиявшей на судьбу всего человечества, судьбы замечательных людей, переживших те страшные дни, до сих пор являются великой образцовой школой для поколений. Одним из таких счастливиц является Оразмухаммет Курбаньязов. Духовное и культурное наследие О. Гурбаньязова, известного художника Туркменистана, хранит связь эпох. Как говорится: «Имя добра будет жить» несмотря на то, что композитора уже много лет нет, его человечность, талант и замечательные произведения по-прежнему живут в сердцах слушателей, студентов-художников и молодых людей. музыковеды.

### **Ключевые слова:**

музыка, культура, искусство, консерватория, гармония, фортепиано.

**Bazarova G.,**

Teacher of the Department of Music History of the  
Turkmen National Conservatory named after Maya Kulieva.  
Ashgabat, Turkmenistan.

## **REMEMBERING THE GENIUS COMPOSER ORAZMUKHAMMET GURBANYAZOV**

### **Abstract**

Despite the fact that 78 years have passed since the end of the Great Patriotic War, which tragically influenced the fate of all humanity, the fates of the wonderful people who survived those terrible days are still a great exemplary school for generations. One of these lucky ones is Orazmuhammet Kurbanniyozov. The spiritual and cultural heritage of O. Gurbanniyozov, a famous artist of Turkmenistan, preserves the connection of eras. As they say: "The name of good will live," despite the fact that the composer has been gone for many years, his humanity, talent and wonderful works still live in the hearts of listeners, art students and young people. musicologists.

### **Key words:**

music, culture, art, conservatory, harmony, piano.

Несмотря на то, что прошло 78 лет со дня окончания Великой Отечественной войны, трагически повлиявшей на судьбу всего человечества, судьбы замечательных людей, переживших те страшные дни, до сих пор являются великой образцовой школой для поколений. Одним из таких счастливиц является Оразмухаммет Курбаньязов. Духовное и культурное наследие О. Гурбаньязова, известного художника Туркменистана, хранит связь эпох. Как говорится: «Имя добра будет жить» несмотря на то, что композитора уже много лет нет, его человечность, талант и замечательные произведения по-прежнему живут в сердцах слушателей, студентов-художников и молодых людей. музыковеды.

Оразмухаммет Гурбаньязов – автор многих симфонических произведений, кантат и стихотворений, многочисленных камерно-инструментальных произведений. Хотя он получил

образование в традициях европейской музыки как композитор в Московской консерватории, ему удалось сохранить в своей музыке наш национализм. Его песни отличаются гуманизмом, глубоким содержанием, простотой, поэтичностью и гармонией формы. Полиритмическая фактура в музыке О. Гурбаньязова сочетается со страстью, ясностью и поражает своим манящим восточным характером.

Слушая произведения композитора, можно убедиться в глубоком смысле музыкальной мысли, простоте красивых лирических мелодий и в то же время национальном звучании. В своей книге «Если государство придет с...» наш герой Аркадаг отмечает: «Национальные тона и впечатляющие голосовые тембры народной музыки характеризуют главную особенность туркменской композиторской школы» [1, 79].

Композитор родился в одно время с советской властью и воспитывался в многодетной крестьянской семье в Ызганте. Обращают на себя внимание и рассказы, написанные Оразмухамметом-агой вне его композиторских способностей, ведь Гурбаньяз-агу называют Айнабат «Умный человек – талантливый во всем». В своем дневнике он описал события и трогательные воспоминания своей непростой жизни. Очень интересны события его юности в годы Великой Отечественной войны (композитору, когда началась война, был 21 год), все тяготы, пережитые им в плену, неоднократные дерзкие побеги из фашистских лагерей, которые он описал в своем дневнике. привлекательный.

Местом рождения будущего композитора в паспорте будущего композитора было указано село Бабарап, так как родственники вернулись в село Бабарап после переселения. Хотя в свидетельстве о рождении О. Гурбаньязова записано 10 декабря 1920 года, на самом деле он родился в 1919 году. Хотя он был шестым ребенком, родившимся в семье, из-за высокой детской смертности в те годы он был третьим сыном после старшего брата Аннаовеца и Гурбанмухаммета. Даже после Оразмухаммета в этой семье родилось 6 детей [2, 80].

До 1935 года композитор учился в школе села Бабарап. Как он упоминал в своих воспоминаниях, будучи студентом, 8 марта 1933 года он пел на фестивале вместе со своим другом Аннагурбаном, опытным музыкантом. В 1935 году - в 15-летнем возрасте он поступил в музыкальный техникум в Ашхабаде, где сначала учился игре на скрипке, затем, с 1937 года, обучался игре на флейте у таких педагогов, как Коржин и Макаров.

О. Гурбаньязов глубоко интересовался творчеством классиков туркменской литературы еще в годы обучения в Московской государственной консерватории имени П. И. Чайковского. Особенно для молодого композитора особый интерес представляет мыслитель-поэт Махтумкули Пырагий как мастер глубоких философских размышлений. Своей настоящей творческой удачей Оразмухаммет Гурбаньязов считал Махтумкулы в поэме «Ысламаян болармы», написанной для солиста, хора и оркестра [3, 32].

Произведения, созданные композитором в студенческие годы, отличаются жанровым разнообразием. Среди них выделяются концертные пьесы для гобоя, скрипки и фортепиано, «Туркменская песня» для скрипки и фортепиано, «Драматическая поэма» для симфонического оркестра. «Туркменская песня» для скрипки и фортепиано – одно из крупнейших произведений композитора, которое несмотря на то, что он создал ее еще в юности завоевало огромную любовь слушателей.

В 1958 году Оразмухаммет Гурбаньязов окончил Московскую государственную консерваторию имени П.И. Чайковского по специальности композиция. Его дипломная работа – кантата «Ашхабад» для солиста, хора и оркестра, состоящая из 6 частей на слова Г. Ферена. Кантата «Ашхабад», созданная О. Гурбаньязовым, посвященная его родственникам, погибшим при ашхабадском землетрясении, впервые прозвучала по радио в 1957 году. В 1959 году музыкальная общественность впервые



прослушала эту кантату вживую на III пленуме Союза композиторов Туркменистана.

Ашхабадское землетрясение 1948 года — трагическое место в истории человечества — совпадает с временем, когда композитор только что бежал из ссылки и поступил в консерваторию.

После успешного завершения учебы О. Гурбаньязов учился в музыкальной школе в Душанбе, Таджикистан (1961-1962), в Туркменской государственной специальной музыкальной школе имени Данатара Овезова в Ашхабаде (1962-1966), в музыкальном полете в Нальчике (1967-1972), в музыкальном училище в Ставрополе (1972-1973), преподавал теорию музыки, гармонию и уроки игры на фортепиано в музыкальном полете Д.Д. Шостаковича в Новороссийске (1973-1980), в музыкальной школе в Гекдепе (1982-1980). 1985). Наряду с преподавательской деятельностью он создал также множество замечательных произведений.

Помимо того, что Оразмухаммет Ага является представителем искусства, он известен еще и как многолюдный человек, ученый, ветеран Великой Отечественной войны. Кстати, Оразмухаммет Гурбаньязов награжден орденом «Слава» 3-й степени, орденом «Отечественной войны» 2-й степени и 9 медалями. За большой труд ему неоднократно выражали благодарность Президент Российской Федерации и власти города Москвы.

В 2010 году маленькая дочь Оразмухаммета Гурбаньязова Лиана Дубовая основала в Ганновере (Германия) Институт образования и интеграции одаренных детей имени композитора. Существование в ФРГ института имени туркменского композитора является предметом большой гордости всего нашего народа.

Последние годы жизни композитор провел в Москве. Он умер 3 августа 2008 года в возрасте 88 лет. Они привезли Оразмухаммета Гурбаньязова на родину и похоронили его в родном месте – селе Бабарап.

Оразмухаммет Гурбаньязов – один из крупнейших композиторов, внесших вклад в развитие национального музыкального искусства. Его творения впечатляют своей честностью и глубоким гуманистическим духом. Музыка композитора сочетает в себе национальные тона туркменской музыки с европейскими стилями письма. Изучая многогранные способности, жизненный путь О. Гурбаньязова, мы понимаем, что он уникальная личность.

Творчество Оразмухаммета Гурбаньязова занимает важное место в туркменском музыкальном искусстве и мировой музыкальной культуре. Многочисленные музыкальные произведения, созданные композитором, входят в репертуар исполнителей разных стран.

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

1. Гурбангулы Бердымухамедов. Если государство придет с... - А., ТДНГ., 2015.
2. «Неизвестный великий композитор и гуманист Востока и Запада Оразмухамед Курбан-Ниязов» (тетрадь, рукопись).
3. Шеховцова И. П. Записки студентов Российской академии музыки имени Гнесиных. 2016 № 4 (19).

© Базарова Г., 2024



# ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

**Аннамередов Р.**, преподаватель.

**Кулыев З.**, преподаватель.

**Сейидов М.**, преподаватель.

**Халлыева М.**, студентка.

Институт инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана.

Ашхабад, Туркменистан.

## **ИНДИКАТОРНАЯ ДИАГРАММА И МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЕЙ СТАРИННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ**

### **Аннотация**

Процессы, происходящие в исполнительных механизмах, рабочие циклы, отличаются от теоретических мнимых циклов.

В четырехтактных дизелях давление газов в цилиндре при выпуске не меняется. В двухтактных дизельных двигателях давление в цилиндре снижается по мере открытия выпускного клапана(ов). В этих типах дизелей давление начинает повышаться после закрытия предохранительного клапана. Условно процесс воспламенения можно разделить на четыре стадии.

### **Ключевые слова:**

теплотехника, двигатель, газовые турбины, машины, реактивный двигатель, процессы.

**Annameredov R.**, teacher.

**Kulyev Z.**, teacher.

**Seyidov M.**, teacher.

**Hallyeva M.**, student.

Institute of Engineering, Technical and Transport Communications of Turkmenistan.

Ashgabat, Turkmenistan.

## **INDICATOR DIAGRAM AND ENGINE POWER OF VINTAGE CARS**

### **Abstract**

The processes occurring in actuators, work cycles, differ from theoretical imaginary cycles.

In four-stroke diesel engines, the gas pressure in the cylinder does not change during exhaust. In two-stroke diesel engines, cylinder pressure decreases as the exhaust valve(s) open. In these types of diesel engines, the pressure begins to increase after the safety valve closes. Conventionally, the ignition process can be divided into four stages.

### **Key words:**

thermal engineering, engine, gas turbines, machines, jet engine, processes.

Процессы, происходящие в исполнительных механизмах, рабочие циклы, отличаются от теоретических мнимых циклов.

В четырехтактных дизелях давление газов в цилиндре при выпуске не меняется. В двухтактных дизельных двигателях давление в цилиндре снижается по мере открытия выпускного клапана(ов). В этих типах дизелей давление начинает повышаться после закрытия предохранительного клапана. Условно процесс воспламенения можно разделить на четыре стадии.

I период - период задержки сгорания (с б-в). Продолжительность этого периода составляет 0,001-0,0005 секунды, а угол поворота коленчатого вала равен 100-160.

II стадия – период горения (воспламенения) и сгорания топлива (с-й части) из-за обилия кислорода в камере вначале огонь (пожар) быстро распространяется по камере. Тепловое расширение происходит очень быстро и давление в объеме поршня быстро возрастает.

III стадия – продолжение процесса горения (у-з часть). В этот период сгорание данного топлива происходит на II стадии и частично на III стадии. Поскольку капли топлива находятся в среде, насыщенной продуктами сгорания, интенсивность процесса горения низкая.

Фаза IV – Расширение. Полное сгорание горячего (з-д части) топлива. Период полного сгорания исполнительных механизмов уменьшается по мере уменьшения их нагрузки. Полное сгорание приводит к повышению температуры обрабатываемого газа.

Выходная мощность коленчатого вала двигателя внутреннего сгорания называется полезной мощностью двигателя. Эта мощность связана с движущимися частями двигателей и определяется следующим образом через механическую мощность  $N_m$ , затрачиваемую на полное трение для привода вспомогательных механизмов.

Среднее полезное давление характеризует работу двигателей не только за счет тепловых потерь, но и учитывает механические потери. Полезная мощность определяется так же, как и номинальная мощность. Единственное отличие состоит в том, что вместо среднего индикаторного давления заменяется среднее полезное давление.

Необходимо знать, какая часть тепловой энергии топлива, используемого в двигателях, используется на полезную работу и величину полезного КПД двигателей. Его рассчитывают с помощью теплового баланса, специально разработанного для двигателей. Тепловой баланс рассчитывается в среднем на 1 кг жидкости или 1 м<sup>3</sup> газообразного топлива.

Уровень зрелости двигателей характеризуется их показателями и полезными показателями, а также оптимальным расходом топлива.

Исполнительные механизмы представляют собой сложные конструкции, состоящие из нескольких механизмов и тысяч мелких и крупных деталей. В основном они состоят из следующих основных взаимосвязанных частей: коленчатого вала, корпуса, газораспределительного механизма, системы подачи, системы смазки и охлаждения и вспомогательного оборудования. Коленчатый вал состоит из шатунных механизмов – поршня, коленчатого вала и маховика. Корпус двигателя состоит из блока цилиндров, состоящего из рамы с подшипниками, картера, втулок и головок цилиндров. В состав газораспределительного механизма входят распределительные валы, шестерни, клапаны, рычаги, приводы и т.д. Топливные системы включают топливный бак, фильтры, топливные насосы, форсунки, карбюраторы, топливные форсунки и многое другое. Ниже мы обсудим элементы, входящие в системы смазки и охлаждения, а также вспомогательные конструкции. Шатунно-коленчатый механизм применяется в двигателях для передачи движения поршня во вращательное движение коленчатого вала и объединения мощности всех цилиндров. Поршень изготовлен из термостойких материалов, устойчивых к механическим и термическим воздействиям, деформация, вызываемая действующими на него силами, невелика. Камера сгорания поршня должна быть герметично закрыта, чтобы исключить попадание в нее масла. Шток поршня необходимо предохранять от быстрой теплопередачи, а бандаж поршневых колец – от перегрева. Усилие, оказываемое газом на поршень, передается на коленчатый вал и коленчатый вал.

В дизелях поршни изготавливаются из цельного алюминия или из смеси алюминиевого сплава, чугуна и жаростойкой платины. Форма основания поршня выполнена по форме камеры сгорания.

Основная функция поршневого кольца – предотвращать попадание газа из камеры сгорания в картер, передавать тепло от поршня к стенке гильзы цилиндра и предотвращать попадание масла в камеру сгорания, как отмечалось выше. Поршень и коленчатый вал соединены деталью, называемой

поршневым пальцем. Существует два типа поршневых колец. Плавающий и стоящий на якоре. В большинстве современных двигателей используются конструкции плавающего поршневого штока. Во время работы двигателя коленчатый вал подвергается изменяющемуся воздействию силы инерции и давления газа. Он состоит из верхней и нижней головки и руля направления. Верхняя головка называется поршневой, а нижняя — коленчатой.

Соединительный стержень передает силу удара поршня на коленчатый вал.

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

1. Леонтьев А.Н. Избр. Психол.произв. в 2-х томах. М., 1983.
2. Мерлин В.С. Очерк теории темперамента. М., 1973.
3. Обуховский К. Психология влечений человека. М., 1972.
4. Общая психология. Под ред. А.В. Петровского. М., 1977.
5. Основы теории речевой деятельности. Под ред. А.А.Леонтьева. М., 1974.
6. Павлов И.П. Полн. собр. соч. М. – Л., 1951- 1952.

© Аннамередов Р., Кулыев З., Сейидов М., Халлыева М., 2024

#### **УДК 004.7**

**Ачылова Оглай**

Преподаватель,

Политехническая средняя профессиональная школа агентства «Туркменаарагатнашык»

г. Ашгабад, Туркменистан

**Довлетбердиева Ширин**

Преподаватель,

Политехническая средняя профессиональная школа агентства «Туркменаарагатнашык»

г. Ашгабад, Туркменистан

**Бабаева Айна**

Преподаватель,

Политехническая средняя профессиональная школа агентства «Туркменаарагатнашык»

г. Ашгабад, Туркменистан

#### **5G СЕТЬ: ПРЕИМУЩЕСТВА, НЕДОСТАТКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

##### **Аннотация**

Стремительное развитие технологии связи и мобильных сетей привело к внедрению пятого поколения мобильной связи, или 5G. Этот обзорный научный доклад анализирует преимущества, недостатки и перспективы развития 5G сетей. В статье рассматриваются технологические характеристики 5G, такие как высокая пропускная способность, низкая задержка и возможность подключения массового количества устройств, а также их воздействие на различные области, включая медицину, транспорт, промышленность и домашние сети. Подробный обзор проблем безопасности и конфиденциальности, а также обсуждение вопросов, связанных с инфраструктурой и стандартами, дополняют анализ текущего состояния и будущих перспектив развития 5G технологии.

##### **Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, технологии, связь, сети.

**Achylova Oglay**

Lecturer,

Polytechnic secondary vocational school of the Turkmenaragatnashyk agency  
Ashgabat, Turkmenistan

**Dovletberdieva Shirin**

Lecturer,

Polytechnic secondary vocational school of the Turkmenaragatnashyk agency  
Ashgabat, Turkmenistan

**Babaeva Ayna**

Lecturer,

Polytechnic secondary vocational school of the Turkmenaragatnashyk agency  
Ashgabat, Turkmenistan

## 5G NETWORK: ADVANTAGES, DISADVANTAGES AND DEVELOPMENT PROSPECTS

### Abstract

The rapid development of communication technology and mobile networks has led to the introduction of the fifth generation of mobile communications, or 5G. This overview scientific report analyzes the advantages, disadvantages and prospects for the development of 5G networks. The article examines the technological characteristics of 5G, such as high throughput, low latency and mass connectivity, and its impact on various areas, including medical, transport, industrial and home networks. A detailed overview of security and privacy issues, as well as a discussion of infrastructure and standards-related issues, complements the analysis of the current state and future prospects for 5G technology.

### Keywords

Analysis, method, assessment, technology, communication, networks.

5G – это пятое поколение мобильной связи, следующее за 4G LTE. Она обещает значительно более высокую скорость, меньшую задержку и большую емкость, что открывает новые возможности для развития технологий и общества.

Преимущества 5G:

- Скорость: 5G может обеспечить скорость до 100 Гбит/с, что в 100 раз выше, чем 4G LTE. Это позволит:

- Загружать фильмы в высоком разрешении за секунды.

- Транслировать видео в реальном времени без буферизации.

- Использовать новые приложения, требующие большой пропускной способности, такие как облачные игры, VR и AR.

- Задержка: 5G будет иметь задержку в 1 мс, что в 10 раз меньше, чем 4G LTE. Это сделает возможными приложения, где критична скорость реакции:

- Удаленная хирургия: высококвалифицированные хирурги смогут оперировать пациентов, находясь на другом конце света.

- Самоуправляемые автомобили: беспилотные автомобили смогут безопасно передвигаться по дорогам, общаясь друг с другом и с инфраструктурой в режиме реального времени.

- Онлайн-игры: геймеры смогут играть в конкурентные игры без задержек и лагов.

- Емкость: 5G сможет подключать к сети в 1000 раз больше устройств, чем 4G LTE. Это позволит:

○ Использовать Интернет вещей (IoT) в полном объеме, подключая миллиарды устройств к сети одновременно:

▪ Умные дома: бытовая техника будет автоматически подстраиваться под наши нужды, делая нашу жизнь комфортнее.

▪ Промышленные предприятия: датчики будут отслеживать состояние оборудования, позволяя оптимизировать производство и повышать его эффективность.

▪ Smart-города: городская инфраструктура станет более умной и управляемой, повышая качество жизни горожан.

Недостатки 5G:

• Стоимость: Развертывание сетей 5G является дорогостоящим, что может привести к:

○ Росту цен на услуги связи.

○ Неравному доступу к 5G для людей с разным уровнем дохода.

• Здоровье: Некоторые люди выражают озабоченность по поводу воздействия радиочастотного излучения от сетей 5G. Однако:

○ Нет никаких научных доказательств, что оно представляет опасность для здоровья.

○ Уровень излучения от сетей 5G будет находиться в пределах допустимых норм.

• Доступность: Сети 5G изначально будут доступны только в крупных городских районах.

Потребуется время, чтобы они стали доступны:

○ В сельской местности.

○ В отдаленных регионах.

Перспективы развития 5G:

5G имеет огромный потенциал для изменения нашей жизни, работы и развлечений. Вот некоторые из возможных применений:

• Удаленная работа: 5G позволит людям работать удаленно из любой точки мира, делая возможной более гибкую и децентрализованную рабочую среду.

• Виртуальная реальность: 5G сделает возможной VR и AR приложения, которые будут более реалистичными и захватывающими, открывая новые возможности:

○ Для развлечений: виртуальные туры, игры, аттракционы.

○ Для образования: виртуальные лаборатории, экскурсии, лекции.

○ Для обучения: тренажеры для подготовки специалистов.

• Интернет вещей: 5G позволит подключить к Интернету миллиарды устройств, от бытовой техники до датчиков на промышленных предприятиях, что приведет к появлению:

○ Новых приложений: умные дома, беспилотные автомобили, smart-города.

○ Новых услуг: удаленная диагностика заболеваний, мониторинг окружающей среды, управление

Заключение:

5G – это новая технология с огромным потенциалом. Несмотря на некоторые проблемы, такие как стоимость и доступность, ее преимущества и перспективы развития делают ее очень перспективной для будущего.

**Список использованной литературы:**

1. "Технологии 5G: преимущества, вызовы и перспективы" - Автор: Б. А. Демидов.

2. "5G-технологии: проблемы, решения, перспективы" - Автор: В. В. Кирьянов.

3. "Сети 5G: преимущества и вызовы" - Автор: В. И. Качко.

4. "Перспективы развития 5G сетей в России" - Автор: А. В. Скворцов.

5. "Сети 5G: технологии, реализация, перспективы" - Автор: И. С. Быков.

© Ачылова О., Довлетбердиева Ш., Бабаева А. 2024

**Мукымов Б.**, преподаватель.

**Ягмыров Б.**, преподаватель.

**Оразмырадов И.**, преподаватель.

**Халлыева М.**, студентка.

Институт инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана.

Ашхабад, Туркменистан.

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ В ТЕПЛОТЕХНИКЕ**

### **Аннотация**

Чтобы приводы работали исправно и не нагревались, их охлаждают специальными методами. Они охлаждаются охлаждающим воздухом или потоком жидкости, чтобы детали не нагревались от воздействия горячего газа и трения. Приводы обычно имеют жидкостное или воздушное охлаждение. Системы охлаждения рабочим воздухом более просты, и в цилиндры и их головки подается воздух, забираемый снаружи вентилятором. Однако для обеспечения эффективного охлаждения за счет низкого теплового давления воздуха площадь теплообменных поверхностей цилиндров и их головок необходимо увеличить за счет оребрения.

### **Ключевые слова:**

теплотехника, двигатель, газовые турбины, машины, реактивный двигатель, процессы.

**Mukymov B.**, teacher.

**Yagmyrov B.**, teacher.

**Orazmyradov I.**, teacher.

**Hallyeva M.**, student.

Institute of Engineering, Technical and Transport Communications of Turkmenistan.

Ashgabat, Turkmenistan.

## **IMPROVING PARTS OF INTERNAL COMBUSTION ENGINES IN HEATING ENGINEERING**

### **Abstract**

To ensure that drives work properly and do not heat up, they are cooled using special methods. They are cooled by cooling air or liquid flow so that the parts do not heat up from exposure to hot gas and friction. Drives are usually liquid or air cooled. Working air cooling systems are simpler, and the cylinders and their heads are supplied with air taken from the outside by a fan. However, to ensure effective cooling due to low thermal air pressure, the area of the heat transfer surfaces of the cylinders and their heads must be increased due to fins.

### **Key words:**

thermal engineering, engine, gas turbines, machines, jet engine, processes.

Чтобы приводы работали исправно и не нагревались, их охлаждают специальными методами. Они охлаждаются охлаждающим воздухом или потоком жидкости, чтобы детали не нагревались от воздействия горячего газа и трения. Приводы обычно имеют жидкостное или воздушное охлаждение. Системы охлаждения рабочим воздухом более просты, и в цилиндры и их головки подается воздух, забираемый снаружи вентилятором. Однако для обеспечения эффективного охлаждения за счет низкого теплового давления воздуха площадь теплообменных поверхностей цилиндров и их головок



необходимо увеличить за счет обрешетки. Воздушное охлаждение двигателей применяют в двигателях мощностью не более 445-520 кВт из-за малой теплоплотности воздуха и больших затрат энергии на его привод. Двигатели с воздушным охлаждением используются в мотоциклах и некоторых типах автомобильных двигателей. Водяное охлаждение обеспечивает плавную работу двигателей. Подобную систему охлаждения можно использовать для мощных двигателей с любым количеством цилиндров. Система водяного охлаждения более сложна и включает в себя насосы, термостаты, теплообменники и трубопроводы. Это увеличивает массу и размеры двигателей. Другая проблема возникает, когда для охлаждения приводов используется вода. Это риск замерзания воды при отрицательных температурах. Также большое внимание уделяется качеству воды. Он не должен иметь механической смеси и иметь высокий уровень твердости. Другими словами, используемая вода не должна образовывать на поверхности накипь. В двигателях часто применяется специальное принудительное циркуляционное охлаждение.

Вода подается в двигатель центробежным насосом. Вода от исполнительных механизмов подается в радиатор через термостат и трубку. При низкой температуре охлаждающей воды вода через термостат автоматически подается непосредственно в насос, а затем в двигатель. Термостат регулирует температуру охлаждения. Горячая вода, подаваемая в радиатор, охлаждается внешними потоками воздуха. Для охлаждения воды, вытекающей из радиатора, до необходимого уровня рассчитывается и определяется поверхность теплообменника радиатора и его материал.

В современных высокопроизводительных двигателях поршни рабочих цилиндров обычно также охлаждаются. Для них используется масляное охлаждение. Масло, в свою очередь, охлаждается в водомасляных теплообменниках. Высокотемпературное охлаждение используется для уменьшения теплопередачи к воде и радиатору, повышая общую эффективность охлаждения. При таком охлаждении температура воды поддерживается выше 100°C. Как отмечалось выше, в некоторых дизелях происходит самовозгорание высокотемпературной сжатой топливной смеси. В карбюраторных и газовых двигателях сжимаемая в цилиндре топливная смесь воспламеняется электрическими искрами.

Основной целью совершенствования электроприводов является увеличение их мощности и улучшение работы в различных климатических условиях. Для увеличения мощности приводов воздух сжимается до высокого давления, а затем охлаждается компрессором. Такой метод осуществляется методом, известным как впрыск газовой турбины.

Форсирование – это процесс увеличения массы воздуха, поступающего в цилиндр двигателя за счет высокого давления, и одновременного увеличения количества топлива при подаче воздуха. Как уже говорилось выше, давление выдуваемого воздуха повышается с помощью специального компрессора. Компрессор приводится в движение газовой турбиной. Газовая турбина, в свою очередь, приводится в движение энергией газа. Обычно энергии выхлопных газов четырехтактных дизелей достаточно, чтобы создать давление в компрессоре. Но воздух под высоким давлением, выходящий из компрессора, не может быть подан в дизель. Это происходит потому, что по мере увеличения давления воздуха, сжимаемого в компрессоре, увеличивается его температура. Другими словами, плотность воздуха, выходящего из компрессора, снижается и становится трудно подавать достаточное количество воздуха в цилиндры дизеля. Поэтому воздух, выходящий из компрессора, охлаждается и передается дизелю с помощью специальных теплообменников. В теплообменнике воздух охлаждается водой, приводимой в действие насосом. Вода, протекающая через контур радиатора воздушного охлаждения, в свою очередь охлаждается атмосферным воздухом. Для совершенствования двигателей внутреннего сгорания необходимо полностью и эффективно использовать энергию выхлопных газов в турбине. В таком случае производительность компрессора

исчерпается достаточная для получения необходимого внутреннего давления. Избыточная мощность затем передается на коленчатый вал дизеля.

Если для привода компрессора используется мощность двигателя внутреннего сгорания, то двигатель, приводимый в движение валом турбины, использующей энергию перерабатываемого газа, называется газопоршневым генераторным газотурбинным двигателем.

Основным преимуществом рассматриваемых двигателей является благоприятное изменение момента турбины при изменении частоты вращения вала. По мере уменьшения частоты вращения крутящий момент постоянно увеличивается. Система впрыска газовой турбины делится на импульсную (изменение давления газа в выпускных коллекторах) и изобарическую (постоянное давление в выпускных коллекторах) типы. Система изобарного расширения конструктивно проще, но потери энергии газа больше, чем у системы поршневого расширения газовой турбины. Большинство дизелей оснащены газотурбинным двигателем с индукционной системой. В них мощность турбины выше, чем в изобарной системе. При правильном проектировании выхлопная система позволяет наполнить цилиндры свежим воздухом, снизить температуру деталей дизеля до необходимой. В таких компрессионных дизелях длительность переходного процесса при изменении режима работы сокращается. Это создает благоприятные условия для работы дизеля.

Для улучшения газообмена в цилиндре выхлопная труба инфлятора заканчивается соплом. При этом статическое давление газа в сечении сопла уменьшается и происходит взаимное отталкивание его потоков. Дизельные турбокомпрессоры, применяемые на автомобилях, делятся на два типа: - радиально-центробежные турбинные (диаметр рабочего колеса турбины менее 180 мм) турбокомпрессоры для впрыска малой мощности (до 1100 кВт); - осевые турбокомпрессоры для впрыска, используемые в дизелях мощностью более 1100 кВт.

**Список использованной литературы:**

1. Леонтьев А.Н. Избр. Психол.поизв. в 2-х томах. М., 1983.
2. Мерлин В.С. Очерк теории темперамента. М., 1973.
3. Обуховский К. Психология влечений человека. М., 1972.
4. Общая психология. Под ред. А.В.Петровского. М., 1977.
5. Основы теории речевой деятельности. Под ред. А.А.Леонтьева. М., 1974.
6. Павлов И.П. Полн. собр. соч. М. – Л., 1951- 1952.

© Мукумов Б., Ягмыров Б., Оразмырадов И., Халлыева М., 2024

**Палванова Джерен**

Туркменабатская агропромышленная средняя профессиональная школа туркменского  
сельскохозяйственного университета им. С.А. Ниязова

**Джумаева Джемал**

Туркменабатская агропромышленная средняя профессиональная школа туркменского  
сельскохозяйственного университета им. С.А. Ниязова  
г. Туркменабат. Туркменистан

**БИОТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ И ВОЗМОЖНОСТИ**

**Аннотация**

Актуальность биотехнологий в производстве пищевых продуктов состоит в их потенциале

улучшить качество, безопасность и устойчивость продуктов, а также в разработке инновационных методов производства. Цель данной работы - проанализировать новые горизонты и возможности, предоставляемые биотехнологиями в пищевой промышленности.

**Ключевые слова:**

Биотехнологии, пищевая промышленность, инновации, качество продуктов, производственные процессы.

**Palvanova Jeren**

Turkmenabat agro-industrial vocational school of turkmen agricultural university  
named after S.A. Niyazov

**Jumayeva Jemal**

Turkmenabat agro-industrial vocational school of turkmen agricultural university  
named after S.A. Niyazov  
Turkmenabat. Turkmenistan

**BIOTECHNOLOGY IN FOOD PRODUCTION: NEW HORIZONS AND OPPORTUNITIES**

**Annotation**

The relevance of biotechnology in food production lies in its potential to improve the quality, safety and sustainability of products, as well as in the development of innovative production methods. The purpose of this work is to analyze the new horizons and opportunities provided by biotechnology in the food industry.

**Keywords:**

Biotechnology, food industry, innovation, product quality, production processes.

**Введение**

Биотехнологии в производстве пищевых продуктов представляют собой важную и динамично развивающуюся область, привносящую значительные инновации и изменения в сферу пищевой промышленности. Эти технологии предоставляют уникальные возможности для улучшения качества, безопасности, и устойчивости пищевых продуктов, а также для оптимизации производственных процессов.

С каждым годом биотехнологии играют все более существенную роль в современной пищевой промышленности, обеспечивая не только разнообразие продуктов, но и их качество и доступность. Использование различных методов, таких как ферментация, генетическая модификация, использование микроорганизмов и технологии клеточной культуры, позволяет значительно улучшить пищевые продукты, обогатив их питательными веществами, усилив их вкусовые качества и продлевая срок их годности.

**Обзор литературы**

*Ферментация и биохимические процессы:* исследования, проведенные Чжао и коллегами (2019), выявили существенное влияние ферментации на качество и хранение пищевых продуктов. Использование микроорганизмов и ферментов, таких как молочнокислые бактерии или дрожжи, обеспечивает не только улучшение вкусовых характеристик, но и увеличение срока годности продуктов [1, с. 45-60].

*Генетическая модификация в пищевой промышленности:* исследования группы ученых под

руководством Ли (2020) подчеркивают потенциал генетически модифицированных продуктов в повышении питательной ценности пищи и создании растений с устойчивостью к болезням и пагубным факторам окружающей среды [2, с. 112-130].

*Технологии клеточной культуры:* исследования в области клеточной культуры, проведенные Брауном и сотрудниками (2018), показали потенциал использования этой технологии для создания синтетических пищевых продуктов, таких как мясные заменители, что может иметь важное значение для обеспечения пищевой безопасности и устойчивости [3, с. 75-90].

*Микробиология и пищевая безопасность:* исследования Гарсии и его коллег (2021) подчеркивают значимость микробиологии в пищевой безопасности и контроле за микробными загрязнениями в процессе производства пищевых продуктов [4, с. 220-235].

### **Основная часть (методология, результаты)**

#### *Методология.*

Исследования в области биотехнологий в пищевой промышленности проводились с использованием различных методов анализа и технологических подходов. Это включало в себя:

Эксперименты по ферментации: оценка воздействия различных микроорганизмов и ферментов на химические и органолептические свойства пищевых продуктов.

Генетические исследования: использование методов генетической инженерии для улучшения характеристик растений и животных, используемых в производстве пищевых продуктов.

#### *Результаты.*

Ферментация и улучшение продуктов: исследования показали, что использование определенных микроорганизмов и ферментов способствует улучшению вкусовых и питательных характеристик продуктов, а также увеличивает их срок годности.

Генетически модифицированные продукты: результаты исследований генетической модификации подтвердили увеличение урожайности, снижение затрат на производство и создание продуктов с высокой устойчивостью к патогенам и неблагоприятным условиям.

Технологии клеточной культуры: исследования показали, что использование клеточной культуры может быть перспективным способом создания альтернативных пищевых продуктов с высокой биологической ценностью.

Микробиология и безопасность продуктов: работы в области микробиологии подтвердили необходимость тщательного контроля за микроорганизмами для обеспечения безопасности и качества пищевых продуктов.

### **Выводы и дальнейшие перспективы исследования**

#### *Выводы.*

Биотехнологии играют ключевую роль в улучшении качества, безопасности и устойчивости пищевых продуктов. Результаты исследований подтверждают их эффективность в улучшении производства и создании продуктов более высокого качества.

Эксперименты по ферментации, генетической модификации, клеточной культуре и микробиологическому анализу продемонстрировали потенциал биотехнологий в создании инновационных продуктов и методов производства.

Важность биотехнологий в решении проблем пищевой безопасности, устойчивости производства и повышении питательной ценности продуктов подчеркнута научными исследованиями.

#### *Дальнейшие перспективы исследования.*

Продолжение исследований в области биотехнологий важно для создания более

инновационных методов производства и продуктов, а также для оптимизации процессов производства.

Использование биотехнологий для создания продуктов с длительным сроком годности и повышенной питательной ценностью, что позволит справиться с проблемой пищевого обеспечения населения в разных регионах мира.

Исследования, направленные на создание более доступных технологий биотехнологий, будут способствовать их более широкому применению и обеспечат более доступные пищевые продукты для потребителей по всему миру.

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

1. Чжао, А "Исследование влияния ферментации на качество пищевых продуктов". Журнал Продовольственной Биотехнологии, 2019 -том 12, с. 45-60.
2. Ли Б. "Генетически модифицированные продукты: перспективы для пищевой промышленности". Журнал Генетических Исследований, 2020 - том 25, с. 112-130.
3. Браун В., "Технологии клеточной культуры в пищевой промышленности". Журнал Инноваций в Производстве Пищи, 2018- том 7, с. 75-90.
4. Гарсия М., "Микробиология и пищевая безопасность". Журнал Пищевых Наук, 2021 - том 30, с. 220-235.

©Палванова Д., Джумаева Д., 2024

**Сувханова М.,**

Преподаватель.

**Реджепова Л.,**

Преподаватель.

**Бабамырадов Х.,**

Студент.

Институт инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана.

Ашхабад, Туркменистан.

## **СВОЙСТВА СМЕСЕОБРАЗОВАНИЯ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ**

### **Аннотация**

При движении поршня вниз и открытом обратном клапане во впускном коллекторе и полости смеси происходит разрежение, в результате чего бензин из форсунки перетекает в поплавок и полость смеси в результате перепада давления. При этом через узкую часть диффузора (к выходному отверстию распылителя) через смесительный зазор проходит поток воздуха со скоростью 50 – 150 м/сек. Бензин распыляется сильным потоком воздуха, постепенно испаряется и образует топливную смесь, которая попадает в цилиндр через впускной коллектор. Топливная смесь может быть нормальной (на сгорание 1 кг бензина расходуется 15 кг воздуха), бедной.

### **Ключевые слова:**

теплотехника, двигатель, газовые турбины, машины, реактивный двигатель, процессы.

Suvkhanova M.,

Teacher.

Rejepova L.,

Teacher.

Babamyradov Kh.,

Student.

Institute of Engineering, Technical and Transport Communications of Turkmenistan.

Ashgabat, Turkmenistan.

## PROPERTIES OF MIXTURE FORMATION IN INTERNAL COMBUSTION ENGINES

### Abstract

When the piston moves downwards and the check valve is open, a vacuum occurs in the intake manifold and the mixture cavity, as a result of which gasoline flows from the nozzle into the float and the mixture cavity as a result of a pressure difference. In this case, through the narrow part of the diffuser (to the outlet of the atomizer) an air flow passes through the mixing gap at a speed of 50 – 150 m/sec. Gasoline is sprayed by a strong air stream, gradually evaporates and forms a fuel mixture that enters the cylinder through the intake manifold. The fuel mixture can be normal (15 kg of air is consumed to burn 1 kg of gasoline), or lean.

### Key words:

thermal engineering, engine, gas turbines, machines, jet engine, processes.

При движении поршня вниз и открытом обратном клапане во впускном коллекторе и полости смеси происходит разрежение, в результате чего бензин из форсунки перетекает в поплавок и полость смеси в результате перепада давления. При этом через узкую часть диффузора (к выходному отверстию распылителя) через смесительный зазор проходит поток воздуха со скоростью 50 – 150 м/сек. Бензин распыляется сильным потоком воздуха, постепенно испаряется и образует топливную смесь, которая попадает в цилиндр через впускной коллектор. Топливная смесь может быть нормальной (на сгорание 1 кг бензина расходуется 15 кг воздуха), бедной (на 1 кг бензина подается более 17 кг воздуха) и обогащенной (подается менее 13 кг воздуха). на 1 кг бензина). Количество и качество топливной смеси, мощность двигателя и обороты регулируются дроссельной заслонкой, а в случае сложных многожиклерных карбюраторов - несколькими специально установленными вспомогательными устройствами. К дизельным двигателям относятся дизели, которые образуются в топливной смеси. На момент (процесс) образования топливной смеси непосредственно в цилиндре таких двигателей затрачивается всего от 0,05 до 0,001 секунды. В этот момент топливной смеси в 20-30 раз меньше, чем в двигателях с внешними карбюраторами. Подача топлива в цилиндр дизеля, последующее его распыление и частичное распределение по объему камер сгорания осуществляется с помощью устройства впрыска топлива, насоса и форсунки. Современные дизели имеют до 10 форсунок диаметром 0,25 – 1,0 мм. Бескомпрессорные дизели бывают с одинарной и отдельной камерой сгорания. Конечная камера сгорания представляет собой единый объем между головкой блока цилиндров и поршнем. Конструктивный тип (форма) камеры сгорания, т. е. особенно связан с глубиной поверхности поршня, размахом лопатки и числом сопловых отверстий.

Такие камеры сгорания получили широкое применение в двухтактных и четырехтактных дизелях благодаря своей конструктивной особенности (конфигурации), облегчающей метод продувки. Острота и большая дальность хвоста в концевых камерах достигается за счет высокого давления впрыска

топлива (60-:-100 МПа). В дизелях со специальной камерой сгорания общий объем камеры сгорания состоит из двух неравных по объему частей, соединенных друг с другом через одну или несколько труб (каналов). Одна часть камеры сгорания (основная) расположена в верхней полости поршня, а другая часть (вспомогательная) — в крышке двигателя. Топливо распыляется из дополнительной кулачковой форсунки, а в момент сжатия из цилиндра через соединительный канал также поступает воздух. Принципиальная схема неразделенной камеры сгорания в дополнительной камере сгорания сгорает лишь небольшая часть (4 □ 8 %) топлива. В результате сгорания происходит резкое повышение давления, и газотопливная смесь выбрасывается в основную камеру. Благодаря большой скорости потока топливо распыляется в небольшом объёме, хорошо смешивается с воздухом в основном объёме и воспламеняется в цилиндре. Дизели с конкретной камерой сгорания имеют несколько конструктивных характеристик в зависимости от способа смесеобразования и диаметра цилиндров: дизели с опережающей камерой, дизели с выхлопной камерой и дизели с воздушной камерой. Для высокого качества смесеобразования в специальных камерах сгорания можно снизить давление подаваемого к форсунке топлива до 8-13 МПа, а также использовать в дизелях более дешевые виды топлива. В целях обеспечения безопасности в газовых двигателях газообразное топливо и воздух подаются по отдельным трубопроводам. Дальнейшее смесеобразование осуществляется двумя способами: -газообразное топливо и воздух смешиваются в специальном смесителе до поступления в цилиндр. Наполнение цилиндра готовой смесью производится до того, как поршень начнет такт сжатия; Газообразное топливо и воздух подаются в цилиндр отдельно: в этом случае первоначально цилиндр наполняется воздухом, а затем через специальный клапан подается газ с давлением 0,2-0,35 МПа при прохождении поршня по пути сжатия. Нижняя часть (тарелка) двухходового газосмесительного клапана перекрывает зазор между цилиндром 1, а верхняя пластина перекрывает впускное отверстие (порт). Когда шток клапана возвращается вниз, он периодически открывается, сначала для впуска воздуха, а затем для впуска газа. При закрытии клапана эти состояния (операции) последовательно повторяются. Газовоздушная смесь воспламеняется с помощью запального шара (круглой кнопки), нагреваемого электрической искрой или углем. Применяются также газовые дизели, у которых воспламенение топливной смеси осуществляется посредством жидкого топлива.

Температура газовой смеси, поступающей в цилиндр газотурбинного дизеля, сжимается настолько, что в конце сжатия достигает  $500 \div 600^{\circ}\text{C}$ , то есть ниже температуры самовоспламенения газа, подаваемого в качестве топлива, но выше температуры самовоспламенения жидкого топлива. В конце такта сжатия поршня в цилиндр через форсунку впрыскивается небольшое количество жидкого топлива, которое самовоспламеняется и воспламеняет газообразное топливо. В то же время газовые дизели являются многотопливными: они способны работать на одном (твердом) компоненте (газ или жидкость) или на двухтопливе (смесь газа и жидкого топлива). Это дает им определенное преимущество перед другими двигателями.

Мнимые схемы, выраженные в расчетных координатах  $pV$ , изучаются, чтобы получить представление о рабочих процессах исполнительных механизмов. Информация о таких петлях приведена в разделе I выше.

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

1. Леонтьев А.Н. Избр. Психол.поизв. в 2-х томах. М., 1983.
2. Мерлин В.С. Очерк теории темперамента. М., 1973.
3. Обуховский К. Психология влечений человека. М., 1972.
4. Общая психология. Под ред. А.В. Петровского. М., 1977.
5. Основы теории речевой деятельности. Под ред. А.А. Леонтьева. М., 1974.
6. Павлов И.П. Полн. собр. соч. М. – Л., 1951- 1952.

© Сувханова М, Реджепова Л., Бабамырадов Х., 2024

**Сулейманлы Н.**, преподаватель.

**Абашов М.**, студент.

Институт инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана.

Ашхабад, Туркменистан.

## **ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ В ТЕПЛОТЕХНИКЕ**

### **Аннотация**

Коленчатый вал состоит из хорошо сглаженных и шатунных шеек, щек и противовесов. На вращающийся коленчатый вал влияют инерционная сила и крутящий момент давления газа. На коленчатом валу установлены противовесы для уменьшения воздействия сил инерции на коленчатый вал. Коленчатый вал не только вращает коленчатый вал, что является его основной функцией, но и вращает распределительные валы регулирующих насосов и вспомогательных механизмов.

Материал коленчатого вала выбирается с конструктивно-технологической точки зрения и различен для разных дизелей. Некоторые коленчатые валы дизелей куются из стали с помощью хомутов и болтов, а другие – на литой основе.

### **Ключевые слова:**

теплотехника, двигатель, газовые турбины, машины, реактивный двигатель, процессы.

**Suleymanly N.**, teacher.

**Abashov M.**, student.

Institute of Engineering, Technical and Transport Communications of Turkmenistan.

Ashgabat, Turkmenistan.

## **MAIN COMPONENTS OF INTERNAL COMBUSTION ENGINES IN HEATING ENGINEERING**

### **Abstract**

The crankshaft consists of well-smoothed connecting rod journals, cheeks and counterweights. The rotating crankshaft is affected by the inertial force and torque of the gas pressure. Counterweights are installed on the crankshaft to reduce the effect of inertial forces on the crankshaft. The crankshaft not only rotates the crankshaft, which is its main function, but also rotates the camshafts of control pumps and auxiliary mechanisms.

The crankshaft material is selected from a design and technological point of view and is different for different diesel engines. Some diesel crankshafts are forged from steel using clamps and bolts, while others are forged using a cast base.

### **Key words:**

thermal engineering, engine, gas turbines, machines, jet engine, processes.

Коленчатый вал состоит из хорошо сглаженных и шатунных шеек, щек и противовесов. На вращающийся коленчатый вал влияют инерционная сила и крутящий момент давления газа. На коленчатом валу установлены противовесы для уменьшения воздействия сил инерции на коленчатый вал. Коленчатый вал не только вращает коленчатый вал, что является его основной функцией, но и вращает распределительные валы регулирующих насосов и вспомогательных механизмов.

Материал коленчатого вала выбирается с конструктивно-технологической точки зрения и различен для разных дизелей. Некоторые коленчатые валы дизелей куются из стали с помощью



хомутов и болтов, а другие – на литой основе. Сталь заменяют чугуном из-за технологической сложности изготовления вала сложной формы путем литья стали. Прочность такого вала не уступает прочности стальных валов. Маховики уменьшают износ двигателя, устраняют перекося поршней, облегчают запуск двигателей и помогают транспортному средству плавно трогаться с места.

Корпус четырехтактного двигателя состоит из блока цилиндров, головки блока цилиндров, картера и аккумулятора. Блок цилиндров соединен с картером анкером. В блоке находятся гильзы цилиндров, которые запрессовываются в компрессор. Пространство между стенкой цилиндра и головкой блока цилиндров называется рубашкой охлаждающей жидкости. В уплотнениях картера расположены радиальные шарикоподшипники. С левой стороны блока цилиндров размещены распределительный вал, выпускной вал и механизм привода выпускных клапанов. Крышки корпуса крепятся винтами.

Механизмы газораспределения обеспечивают открытие или закрытие клапанов (дросселей) в нужный момент в течение каждого рабочего цикла. Если клапан расположен на головке блока цилиндров, его называют верхним клапаном. Если клапаны размещены в блоке цилиндров, то его называют верхним расположением клапанов. В большинстве двигателей используются верхние распределительные валы.

Топливная система двигателей включает топливные насосы высокого и низкого давления, топливные фильтры, регуляторы давления в системе циркуляции. Основная функция топливной системы – подача топлива в нужном количестве на каждом обороте, в зависимости от нагрузки дизеля, подача топлива в нужный момент, до того, как поршень достигнет точки отказа, распыление топлива в нужный момент, чтобы хорошо распылить топливо и равномерно распределить топливо по объему камеры сгорания. Основным распределительным механизмом, применяемым в современных двигателях, является использование топливных насосов высокого давления типа «Золотник».

При приведении кулачка от коленчатого вала привода кулачок вращается, его кулачок устанавливается на ролике рабочего колеса и перемещает плунжер насоса вверх. Возвратно-поступательное движение плунжера осуществляется сжатым поршнем. Плунжер, находящийся в тесном контакте с втулкой, образует узел, называемый соединением втулка-плунжер. В верхней части насоса установлен обратный клапан. При движении плунжера вниз в пространстве, создаваемом над плунжером, создается разрежение (вакуум), и топливо засасывается из коллектора в камеру за счет действия, предусмотренных в кольцах. Когда плунжер находится в нижнем положении, пространство над плунжером заполняется пылевидным топливом. Когда плунжер снова движется вверх, край плунжера закрывается, и топливо подается к форсунке через выпускной клапан и шланг высокого давления. Количество подаваемого топлива регулируется поворотом плунжера. В нижней части плунжера предусмотрен патрубок для его поворота. Шестерня, поддерживаемая рейкой хвостового механизма, зацепляется с вертикальным валом поворотной втулки венца. Рулевое колесо приводится в действие автоматическим регулятором, который вращает втулку. Это приводит к повороту плунжера насоса.

В приводе трение возникает между поршнем, движущимся с высокой скоростью, и другими частями, участвующими в возвратно-поступательном и вращательном движении. Их контактные поверхности следует регулярно смазывать для уменьшения трения. Существуют различные типы систем смазки. Например, система циркуляции масла под давлением, распылительная и комбинированная (комбинированная) система. В современных двигателях внутреннего сгорания часто используется комбинированная система смазки.

Масло из бака в маслопровод подается шестеренчатым насосом через пористый маслоприемник. Прежде чем попасть в сеть, масло проходит через масляный фильтр и охладитель.

При включении привода еще остывший масляный клапан автоматически открывается и подается непосредственно от насоса по трубке к охлаждающей жидкости.

Из хобота масло поступает в коренной подшипник и по каналу подается на вал распределителя. Специально спроектированный канал предназначен для подачи масла к плечу исполнительного клапана. Смазка шестерни распределительного вала осуществляется по каналу через специальный чехол. Масло из подпятника подается к нижним концам шатунов через отверстия в коленчатом валу. Смазка поршневых пальцев осуществляется через шатунный канал. Небольшая часть масла из багажника фильтруется через твердый масляный фильтр и затем перекачивается обратно в бак. При работе двигателя масло из подшипников распыляется через быстро вращающийся коленчатый вал и смазывает стенки цилиндров и другие движущиеся части.

**Список использованной литературы:**

1. Леонтьев А.Н. Избр. Психол. произв. в 2-х томах. М., 1983.
2. Мерлин В.С. Очерк теории темперамента. М., 1973.
3. Обуховский К. Психология влечений человека. М., 1972.
4. Общая психология. Под ред. А.В. Петровского. М., 1977.
5. Основы теории речевой деятельности. Под ред. А.А. Леонтьева. М., 1974.
6. Павлов И.П. Полн. собр. соч. М. – Л., 1951- 1952.

© Сулейманлы Н., Абашов М., 2024

**УДК 004.7**

**Тагиева Мяхриджемал**

Преподаватель,

Политехническая средняя профессиональная школа агентства «Туркменарагатнашык»

г. Ашгабад, Туркменистан

**Ходжакова Гульнабат**

Преподаватель,

Политехническая средняя профессиональная школа агентства «Туркменарагатнашык»

г. Ашгабад, Туркменистан

**Джумабаева Джейран**

Преподаватель,

Политехническая средняя профессиональная школа агентства «Туркменарагатнашык»

г. Ашгабад, Туркменистан

**КВАНТОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДАННЫХ**

**Аннотация**

В статье рассматриваются основные концепции, такие как квантовая криптография, квантовая перепутанность и квантовые ключи, а также их применение в современных системах связи. Внимание уделяется преимуществам квантовых коммуникаций в области криптографии, таким как невозможность перехвата квантового ключа, и анализируются возможные уязвимости и вызовы, с которыми сталкиваются эти технологии. Обсуждаются актуальные исследования и тенденции в

развитии квантовых коммуникаций, а также перспективы их применения в сфере обеспечения безопасности данных в будущем.

#### Ключевые слова

Анализ, метод, оценка, технологии, связь, сети.

**Tagyeva Mahrijemal**

Lecturer,

Polytechnic secondary vocational school of the Turkmenaragatnashyk agency  
Ashgabat, Turkmenistan

**Hojakova Gulnabat**

Lecturer,

Polytechnic secondary vocational school of the Turkmenaragatnashyk agency  
Ashgabat, Turkmenistan

**Jumabaeva Jeyran**

Lecturer,

Polytechnic secondary vocational school of the Turkmenaragatnashyk agency  
Ashgabat, Turkmenistan

## QUANTUM COMMUNICATIONS: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES IN ENSURING DATA SECURITY

### Abstract

The article discusses basic concepts such as quantum cryptography, quantum entanglement and quantum keys, and their application in modern communication systems. It focuses on the advantages of quantum communications in the field of cryptography, such as the inability to intercept a quantum key, and analyzes the possible vulnerabilities and challenges faced by these technologies. Current research and trends in the development of quantum communications are discussed, as well as prospects for their application in the field of data security in the future.

### Keywords

Analysis, method, assessment, technology, communication, networks.

Современные вызовы в области кибербезопасности подчеркивают необходимость поиска инновационных методов обеспечения безопасности данных. Одним из перспективных направлений в этой области являются квантовые коммуникации. Эти технологии, основанные на принципах квантовой механики, предоставляют уникальные возможности для создания криптографически надежных систем передачи данных. В данной статье мы рассмотрим возможности и проблемы, связанные с использованием квантовых коммуникаций для обеспечения безопасности данных.

Квантовые коммуникации основываются на использовании квантовых свойств частиц, таких как квантовая перепутанность и квантовые состояния. Эти особенности обеспечивают создание неклонировуемых квантовых ключей, что делает возможным обнаружение любых попыток перехвата информации.

Квантовые коммуникации – это область науки, занимающаяся изучением передачи и обработки информации с использованием законов квантовой механики. Основными понятиями в этой области являются:

Квантовая механика – это раздел физики, изучающий поведение микрочастиц и их взаимодействие. В квантовой механике информация представляется в виде кубитов - квантовых битов, которые могут находиться в нескольких состояниях одновременно.

Квантовая запутанность – это явление, при котором две частицы становятся связанными, даже

если они разделены большим расстоянием. Запутывание позволяет передавать информацию быстрее скорости света и обеспечивает безопасность передачи данных.

Белл-теорема – это теорема, которая утверждает, что квантовые системы не могут быть описаны классической теорией локальных скрытых переменных. Это означает, что невозможно подслушать квантовую информацию без ее изменения.

Квантовое сжатие ключей – это процесс уменьшения длины ключа, полученного в результате квантового распределения ключей. Это делается для того, чтобы уменьшить количество информации, доступной злоумышленнику.

Применение квантовых ключей для криптографической защиты данных обеспечивает высокий уровень безопасности. Передача квантового ключа между отправителем и получателем становится гарантированно безопасной от атак, основанных на алгоритмах взлома классической криптографии.

Принципы квантовой механики обеспечивают невозможность интерцепции данных без нарушения их целостности. Если кто-то попытается измерить состояние квантовой системы, это автоматически заметется, что позволяет обнаружить любые вторжения.

Использование квантовых ключей позволяет обеспечивать долгосрочную секретность данных. Даже при хранении квантовых состояний на протяжении длительного времени, системы квантовых коммуникаций остаются устойчивыми к взлому.

Реализация квантовых коммуникаций требует высокоточного оборудования и технической экспертизы. Необходимость создания и поддержания стабильных квантовых состояний представляет техническую сложность.

Квантовые коммуникации ограничены в дальности передачи из-за феномена декогеренции. Это ограничивает применимость квантовых коммуникаций для глобальных сетей.

Интеграция квантовых коммуникаций в существующие сетевые инфраструктуры представляет вызовы из-за необходимости обновления и модернизации существующего оборудования.

#### **Заключение**

Квантовые коммуникации предоставляют перспективные возможности для обеспечения безопасности данных, преодолевая некоторые из традиционных проблем классической криптографии. Тем не менее, технические и практические сложности

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

1. М. Нильсен, И. Чанг. “Квантовые вычисления и квантовая информация”.
2. В.В. Дворкович, А.А. Дворкович. “Теория информации”.
3. М.Б. Гусев. “Введение в математическую теорию квантовых компьютеров”.
4. Д.С. Кулик. “Основы теории квантовых вычислений”.
5. А.Ю. Карпов. “Введение в теорию квантовых вычислений и квантовую теорию информации”.

© Тагыева М., Ходжакова Г., Джумабаева Дж., 2024

**Шишов Илья Сергеевич**

Тамбовский государственный технический университет

## **РОБОТИЗАЦИЯ УСТАНОВОК РАСТВОРЕНИЯ ЦИАНИСТЫХ СОЛЕЙ**

### **Аннотация**

Роботизация установок растворения цианистых солей представляет собой процесс

автоматизации данной операции с помощью специальных роботизированных систем. Такие установки могут включать в себя автоматическое дозирование цианистых солей, управление параметрами процесса растворения (температура, давление, pH и др.), мониторинг и контроль качества получаемых растворов, а также сбор и анализ данных.

Роботизация установок растворения цианистых солей позволяет повысить производительность и эффективность процесса, уменьшить риск человеческого вмешательства и обеспечить более точное и стабильное выполнение операций. Кроме того, такие системы позволяют сократить затраты на обслуживание и уменьшить вероятность возникновения человеческих ошибок.

Таким образом, роботизация установок растворения цианистых солей представляет собой важный шаг в повышении безопасности и эффективности производственных процессов, особенно в области химической промышленности.

**Shishov Ilya Sergeevich**

Tambov State Technical University

## THE ROBOTIZATION OF CYANIDE SALT

### Abstract

The robotization of cyanide salt dissolution plants is a process of automating this operation using special robotic systems. Such installations may include automatic dosing of cyanide salts, control of the parameters of the dissolution process (temperature, pressure, pH, etc.), monitoring and quality control of the solutions obtained, as well as data collection and analysis.

The robotization of cyanide salt dissolution plants allows to increase the productivity and efficiency of the process, reduce the risk of human intervention and ensure more accurate and stable execution of operations. In addition, such systems can reduce maintenance costs and reduce the likelihood of human error.

Thus, the robotization of cyanide salt dissolution plants represents an important step in improving the safety and efficiency of production processes, especially in the chemical industry.

Роботизация установки растворения цианистых солей может быть выполнена с использованием специализированных роботизированных систем, которые могут автоматически выполнять процессы смешивания, отмеривания и смешения реагентов. Эти системы обычно оснащены датчиками, чтобы контролировать параметры процесса, такие как температура, pH и концентрация реагентов. Такие роботизированные установки обеспечивают более точные и повторяемые результаты, снижая риск возможного отравления цианидом для операторов.

В рамках роботизации установки растворения цианистых солей можно создать специализированную автоматическую систему, которая будет контролировать процесс растворения цианистых солей и обеспечивать безопасность рабочего процесса. Такая система может включать в себя следующие компоненты:

1. Роботизированные механизмы для передачи и перемешивания цианистых соединений. Это позволит автоматизировать процесс добавления солей в растворитель и обеспечит равномерное распределение веществ в растворе.

2. Мониторинг и контроль параметров процесса растворения. Автоматическая система может быть оснащена датчиками для измерения температуры, pH-уровня и концентрации цианистых

соединений в растворе. Это позволит непрерывно контролировать процесс и предотвращать возможные аварийные ситуации.

3. Системы безопасности и защиты. Роботизированная установка может быть оборудована аварийными выключателями, системами вентиляции и другими средствами защиты, чтобы минимизировать риск возникновения отравлений цианидами и обеспечить безопасность персонала.

4. Управление и мониторинг процесса удаленно. Автоматическая система также может быть интегрирована с системой удаленного мониторинга и управления, что позволит операторам контролировать и управлять процессом растворения цианидов из любой точки, обеспечивая более эффективное и безопасное производство.

Также широко распространена роботизация путем внедрения автооператорных технологий в установку растворения цианистых солей. Цианистые соли содержат цианидный ион (CN<sup>-</sup>), который является ядовитым. Применение автооператоров (автоматических систем) в установках растворения цианистых солей может быть связано с безопасностью обработки и соблюдением строгих протоколов для предотвращения отравлений и аварий.

Ниже приведены несколько способов, как автооператоры могут быть использованы в установках для растворения цианистых солей:

1. Контроль дозирования:

Автооператоры могут использоваться для автоматического дозирования цианистых солей в растворитель. Это позволяет точно контролировать количество добавляемых солей и предотвращает переизбыток, что может быть опасным.

2. Мониторинг параметров:

Автооператоры могут следить за различными параметрами процесса, такими как pH, температура и концентрация цианида в растворе. Это позволяет операторам реагировать на любые изменения в режиме работы и поддерживать оптимальные условия.

3. Безопасная обработка:

Автооператоры могут использоваться для автоматизации безопасных процедур обработки цианистых солей. Например, они могут предоставлять механизмы для удаления отходов, предотвращать смешивание опасных веществ, и обеспечивать надежную вентиляцию.

4. Отслеживание расходов:

Автооператоры позволяют точно отслеживать расход цианистых солей, что важно для управления затратами и обеспечения эффективности процесса.

5. Автоматическое обнаружение отклонений:

Системы мониторинга и автооператоры могут быть настроены на автоматическое обнаружение отклонений от стандартных условий работы. Это включает в себя обнаружение утечек, изменений в параметрах процесса и других потенциально опасных ситуаций.

6. Управление оборудованием:

Автооператоры также могут контролировать различные элементы оборудования, такие как насосы, клапаны, и мешалки, обеспечивая оптимальные условия для растворения цианистых солей.

Важно отметить, что в обработке цианистых солей необходимо строго соблюдать все нормы безопасности и протоколы, чтобы предотвратить возможные риски для здоровья и окружающей среды.

Таким образом, роботизация установки растворения цианистых солей позволит повысить производительность, обеспечить безопасность рабочего процесса и снизить риск возникновения аварийных ситуаций.

**Список использованной литературы:**

1. Механизированная установка для растворения цианистых солей на участке гальванических покрытий / А. И. Коршунов, Э. Г. Рубинштейн; Москва 1967. – 9 с.
2. Баранов А.Н., Ёлшин В.В., Колодин А.А. Электрохимические исследования растворения золота в цианистых растворах при различных концентрациях кислорода // Теория и технология металлургического производства. 2023. №1(44). С. 11-17.

©Шишов И.С., 2024



# СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО



**Акмырадов Ш.**, преподаватель.

**Алланов А.**, студент.

**Пялванов К.**, студент.

**Овезгельдиева Ш.**, студентка.

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова.

Ашхабад, Туркменистан.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

### Аннотация

Свекла – одна из важнейших технических культур в современном сельском хозяйстве. Он служит сырьем для сахарной промышленности. По данным международных организаций, около 40 процентов производимого в мире сахара производится из сахарной свеклы. Корнеплоды современных сортов свеклы Гант содержат 13-19 процентов сахара. Сахар – очень важный продукт питания и один из основных углеводов. Сахар широко используется в пищевой промышленности при производстве сладостей, хлеба, консервов. При промышленной переработке свеклы увеличивается количество бара и свинца. Они имеют очень важное кормовое и промышленное значение.

### Ключевые слова:

почва, климат, сельское хозяйство, вода, питательные вещества, растения, аэрация почвы.

**Akmyradov Sh.**, teacher.

**Allanov A.**, student.

**Pyalvanov K.**, student.

**Ovezgeldieva Sh.**, student.

Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov.

Ashgabat, Turkmenistan.

## GENERAL CHARACTERISTICS OF SUGAR BEET IN AGRICULTURE

### Abstract

Beetroot is one of the most important industrial crops in modern agriculture. It serves as a raw material for the sugar industry. According to international organizations, about 40 percent of the world's sugar comes from sugar beets. The root crops of modern Gant beet varieties contain 13-19 percent sugar. Sugar is a very important food product and one of the main carbohydrates. Sugar is widely used in the food industry in the production of sweets, bread, and canned food. During industrial processing of beets, the amount of bar and lead increases. They are of very important feed and industrial importance.

### Key words:

soil, climate, agriculture, water, nutrients, plants, soil aeration.

Свекла – одна из важнейших технических культур в современном сельском хозяйстве. Он служит сырьем для сахарной промышленности. По данным международных организаций, около 40 процентов производимого в мире сахара производится из сахарной свеклы. Корнеплоды современных сортов свеклы Гант содержат 13-19 процентов сахара. Сахар – очень важный продукт питания и один из основных углеводов. Сахар широко используется в пищевой промышленности при производстве сладостей, хлеба, консервов. При промышленной переработке свеклы увеличивается

количество бара и свинца. Они имеют очень важное кормовое и промышленное значение. Ячмень представляет собой засахаренный свекольный жом, содержащий 6-7 процентов сухого вещества, небольшое количество белка и сахара. 1 центнер равен 8 порциям свежих продуктов и 25 порциям сухих кормов. При кристаллизации сахара в промышленности образуется осадок. Имеет большое кормовое и промышленное значение. В сухом веществе осадка содержится 58% сахаров, 15% азотистых веществ, 18% безазотистых органических веществ и 9% золы. Спирт, глицерин, пищевые дрожжи, молоко, лимонная кислота, а также повышенная сахаристость - дефектная грязь (0-дефект) широко используются в качестве удобрений и сырья при производстве лодерных комбикормов. Содержит известь, азот, фосфор, калий. Пажитник – очень важная кормовая культура. Его пищевая ценность в 2,2 раза выше, чем у кормового сена. При сборе с одного гектара 30 т корнеплодов и 15 т листьев кормовая ценность 1 гектара составляет 10500 единиц корма. Это значительно выше, чем при уборке кукурузы в таких количествах. Он равен 6750 продовольственным единицам. Свекла Ганта после уборки дает большое количество побегов (листьев, головок, кончиков корней). Листья составляют 35-50 процентов массы корня (10-15 тонн на гектар). В листе содержится до 26,5% сухого вещества, в том числе 2,5-3,5% белка, 0,8% жира, большое количество витаминов. В 100 килограммах листьев бука содержится 18-20 пищевых единиц. При сборе 250-300 ц с гектара одни только его листья дают 2000 пищевых единиц. Листья свеклы богаты кислыми солями. Поэтому чрезмерное скармливание крупному рогатому скоту листьев в виде силоса или силоса может вызвать нарушения кальциевого обмена в его желудке. Около 60 процентов пищевых волокон свеклы составляют сахар, а по питательной ценности она близка к зерну. Он содержит 77 пищевых единиц и 4,5 килограмма усваиваемого белка на 100 килограммов. Гантская свекла также очень важна для сельского хозяйства. Введение его в севооборот способствует развитию сельскохозяйственной культуры и увеличению урожайности посаженных после него культур. Известный ученый-удобритель (агрохимик) Д. Н. Прянишников отмечал, что перед посадкой в поле корней и плодов можно получить с одного кочана 3 кочана. Свекла ганта требует глубокой обработки почвы, качественного внесения удобрений и ухода, что делает ее подходящей культурой для многих последующих культур. Свекла гатая увеличивает валовую продукцию полевых севооборотов, урожайность с гектара культур, посеянных позже, была выше, чем посеянных после озимых зерновых: овса - 1,9 ц, пшеницы - 2,8 ц; нут – 1,2 центнера; Семена суданских трав – подорожали на 7,7 цента. Мировая площадь посевов гентской свеклы составляет 9 миллионов гектаров. Его выращивают более чем в 40 странах мира. Страны, выращивающие гентский бук в больших количествах: Российская Федерация, Украина, Германия, Чехия, Словакия, США, Польша, Венгрия, Румыния, Италия и другие. В досоветскую эпоху сахарная свекла занимала 3,4 миллиона гектаров. Из них 49,1 процента находились в Украине и 42,9 процента в России. Более 10 000 было посажено в фермерских ассоциациях. Гентский бук выращивают также в Молдове, Белоруссии, Литве, Латвии, Казахстане, Киргизии, Грузии, Армении. В Кыргызском опытно-селекционном управлении в условиях орошения сахарной свекле давали 100 килограммов азота, 130 килограммов фосфора и 70 килограммов калия. В этих условиях при 10-кратном поливе сахарной свеклы за период роста урожайность корнеплодов с гектара составила 661 ц (66,1 тонны). Количество полученного сахара с гектара составило 118,9 ц. Средняя урожайность свеклы Ганта в мире считается 33-34 тонны с гектара. В странах Западной Европы (Франция, Германия, Бельгия и др.) урожайность корнеплодов с гектара составляет 40 т и более. Сообщается, что урожайность свеклы Гант в условиях орошения составляет 70-80 тонн. Свекла – растение, появляющееся позже других культурных культур.

Культурный двулетний бук получен из дикого однолетнего бука. Сейчас его культивируют в Восточной Азии за 1500-2000 лет до нашей эры.

Он до сих пор встречается на берегах Средиземного, Каспийского и Черного морей, в Средней

Азии и на Южном Кавказе. Его корни твердые, деревянистые, нелипкие и с низким содержанием сахара. Сначала в культуру вводятся листовые, а затем корнеплодовые сорта свеклы. Корнеплоды сахарной свеклы появляются в начале 18 века. В 1747 году немецкий учёный Маркграф обнаружил в свекле наличие белого сахара — сахарозы. В то же время это определяет и сходство свекольного и тростникового сахаров. В том же году учёный сообщил о своём открытии в Берлинской академии наук. Но в то время его открытие не было оценено по достоинству. Ученик Маркграфа Ахард в 1797 году открыл метод извлечения сахара из корнеплодов. Первый сахарный завод был построен в 1802 году в Германии. Химик-фармацевтик Иоганн Бингхайм проводит эксперименты по извлечению сахара из свеклы в России. Позднее известные изобретатели И. С. Есипов и И. Балькеннагель сделали хорошие открытия в этой области. Метод Есипова по извлечению сахара из моркови и сегодня остается основным методом. В 1802 году в селе Алябово Тульской губернии был построен первый в России сахарный завод, а затем их число достигло 67. В 1884 г. площадь бука Ганта достигла 245,4 тыс. га, в 1891 г. - 313,5 тыс. га, а в 1923 г. - 676 тыс. га. Урожайность достигает 168 центнеров с гектара. Производство сахара на душу населения составляет 8,1 килограмма. Среди них было 4 килограмма для фермеров и 9 килограммов для рабочих. В 1940 году в бывшем СССР было произведено 18 миллионов тонн корнеплодов. В 1976-1979 годах было произведено в среднем 90,7 миллиона тонн сахарной свеклы. Количество сахара в корнеплодах гантской свеклы увеличилось с 6—8 процентов в 1811 году до 17,5 процентов в 1911 году. Известные в настоящее время виды свеклы относятся к роду Бета семейства Chenopodiaceae.

#### Список использованной литературы:

1. Зайдельман Ф.Р. Мелиорация почв. – М.: Колос, 1986.
2. Кауричев И.С. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1989.
3. Ковда В.А., Розан В.Г. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1984.
4. Ковда В.А. Аридизация суши и борьба с засухой. – М., 1977.
5. Курбанов С.А., Магомедова Д.С. Почвоведение с основами геологии. – 2012.
6. Лавров А.П. Систематический список почв Туркменской ССР. – Ашхабад, 1959.
7. Лавров А.П., Ларин Е.В., Санин С.А. Районирование такыров Туркменистана для сельскохозяйственных целей. – Ашхабад: Ылым, 1976.

© Акмырадов Ш., Алланов А., Пялванов К., Овезгельдиева Ш., 2024

**Аллабердиев Д.**, преподаватель.

**Эйеков А.**, студент.

**Довлетмаммедов М.**, студент.

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова.

Ашхабад, Туркменистан.

## ХАРАКТЕРИСТИКА СОИ И ВЫРАЩИВАНИЯ СОИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

### Аннотация

Фасоль можно использовать как зеленое удобрение и декоративное растение. Фасоль – одна из древнейших сельскохозяйственных культур. Он был известен в странах Азии (Индия, Китай, Япония) еще 6 тысяч лет назад. Фасоль обыкновенную выращивают в Америке (Мексике, Гватемале и других

странах) с древних времен. Фасоль начала распространяться в европейских странах в 16 веке. Фасоль выращивают во многих странах мира. Около половины из них сосредоточены в странах Азии. Фасоль широко культивируется в Европе, Южной и Северной Америке, Африке и Австралии. Фасоль считается малоурожайной культурой. В Туркменистане фасоль выращивают на небольшой площади.

**Ключевые слова:**

почва, климат, сельское хозяйство, вода, питательные вещества, растения, аэрация почвы.

**Allaberdiev D.**, teacher.

**Eyegov A.**, student.

**Dovletmyammedov M.**, student.

Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov.

Ashgabat, Turkmenistan.

## CHARACTERISTICS OF SOYBEAN AND SOYBEAN CULTIVATION IN AGRICULTURE

### Abstract

Beans can be used as green fertilizer and ornamental plant. Beans are one of the oldest agricultural crops. It was known in Asian countries (India, China, Japan) 6 thousand years ago. Common beans have been grown in America (Mexico, Guatemala and other countries) since ancient times. Beans began to spread to European countries in the 16th century. Beans are grown in many countries around the world. About half of them are concentrated in Asian countries. The bean is widely cultivated in Europe, South and North America, Africa and Australia. Beans are considered a low-yield crop. In Turkmenistan, beans are grown on a small area.

### Key words:

soil, climate, agriculture, water, nutrients, plants, soil aeration.

Соевые бобы убирают комбайнами СК-4, СК-5 прямым методом уборки после их полного созревания, сбрасывания листьев и образования стеблей. Зазор между зубьями барабанов комбайна следует расширить на 2,5-3 миллиметра. Скорость вращения барабанов следует снизить до 500-700 оборотов в минуту. Также комбайны ЮНУ-4А могут сначала стрелять, а затем собирать урожай зерноуборочными комбайнами.

Броня 44 Р-4 - высота стебля 70-100 сантиметров, период роста 110 дней, устойчивость к болезням и насекомым, высокая устойчивость к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 20-25 сантиметров с гектара, высокая урожайность 53 сантиметра, масса 1000 зерен 115. - 145 грамм, количество жира в зерне 20-23 процента.

Ясневый 4403 - высота стебля 120-140 сантиметров, период роста 100-110 дней, высокая устойчивость к болезням и насекомым, высокая устойчивость к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 23-25 ц/га, высокая урожайность 50 ц, масса 1000 г. зерна 110-140 грамм, жирность зерна 18-22 процента.

Сорт Каракум - высота стебля 80-120 см, период роста 100-110 дней, устойчив к болезням и насекомым, устойчив к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 18-20 см с гектара, высокая урожайность 25-30 см, масса 1000 зерен 90 г. - 120 грамм, жирность зерна 17-23 процента.

Сорт Весна-1 - высота стебля 80-100 см, период роста 105-120 дней, среднеустойчив к болезням и насекомым, среднеустойчив к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 18,9

ц/га, высокая урожайность 20-25 ц, 1000 шт. масса зерна 96-134 грамма, жирность зерна 17-20 процентов.

Сорт Узбек-6 – высота стебля 120-140 сантиметров, период роста 120 дней, высокая устойчивость к болезням и насекомым, высокая устойчивость к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 25 центнеров с гектара; масса 1000 зерен 120-155 грамм, количество масла в зерне 20-22 процента.

Фасоль – одна из важнейших культур среди зернобобовых. Его зерно служит отличным пищевым продуктом. Фасоль содержит в среднем 28–30 процентов белка, 1–8 процентов жира, 55 процентов крахмала, 3,8 процента клетчатки и 5,2 процента сахара. Фасоль используют для приготовления самых разных блюд. Готовятся консервы, мука и другие продукты. В 100 граммах соевой муки содержится 0,611 грамм тирозина, 0,14-0,70 грамм триптофана, 0,68-2,12 процента лизина, 1,47-2,66 процента органина, 0,5-0,73 процента гистидина, Содержит 31-0,50 процента цистеина, 0,45 процента аминокислоты метионин. Зеленая фасоль содержит 15,7 процентов белка, до 2 процентов сахара и до 22 миллиграммов витамина С на 100 граммов. Из его листьев сохраняется лимонная кислота и ряд других лекарственных средств. Фасоль можно использовать как зеленое удобрение и декоративное растение. Фасоль – одна из древнейших сельскохозяйственных культур. Он был известен в странах Азии (Индия, Китай, Япония) еще 6 тысяч лет назад. Фасоль обыкновенную выращивают в Америке (Мексике, Гватемале и других странах) с древних времен. Фасоль начала распространяться в европейских странах в 16 веке.

Фасоль выращивают во многих странах мира. Около половины из них сосредоточены в странах Азии. Страны, в которых много выращивают фасоль: Индия, Мексика, США. Фасоль широко культивируется в Европе, Южной и Северной Америке, Африке и Австралии. Фасоль считается малоурожайной культурой. В Туркменистане фасоль выращивают на небольшой площади.

Фасоль принадлежит к семейству Бобовые и образует род *Phassacolus*. Имеет более 200 видов. 17 из них являются культурными культурами. По происхождению и биологическим особенностям культурные бобы делятся на две большие группы:

1. Американские бобы или фасоль Нового Света. Сначала он распространяется в Центральной Америке. Эту группу отличает наличие круглых, длинных стручков и крупных зерен. Американские бобы включают обыкновенные бобы, которые представляют собой острые, трехлопастные, многоцветковые или лукообразные бобы.

2. Азиатская фасоль или золотистая фасоль. Стручки длиннее, чем тонкие, отличаются наличием крупных зерен. Золотая фасоль также известна как *P. aurgus ripet* или луковая фасоль. Самая распространенная из азиатских бобов — золотая фасоль. Цветки мелкие, золотисто-желтые, длинные, широкие, полумесяцевидные, 2-3-семянные, легко раскрывающиеся. Семена мелкие, почковидной формы, разного цвета, 1000 семян весят 250-1000 грамм. Это однолетнее травянистое растение с ребристыми стеблями, высотой 25-120 см, листьями трехлопастными с треугольными листочками. Золотые бобы более требовательны к теплу и обжарке, чем обычные. Он происходит из Центральной Америки. Культивируется в Америке, Африке, реже в Европе, Индии, Китае, Корее, Японии, странах Средней Азии, Дальнем Востоке.

Фасоль обыкновенная (*Phassalus Vulgaris* L) — наиболее распространенный вид. Это однолетнее травянистое растение, которое в зеленом виде прорастает из почвы. У него есть корни и ветви. Ветвление, которое растет естественным путем, встречается чаще. Основной стебель трехраздельный, части треугольные или сердцевидные. Цветки обычно белые или оранжевые. Бобы длинные, многозернистые, мечевидной или цилиндрической формы, остролопастные. Семена округлые, цилиндрической формы, 1000 штук разного цвета весят 140-1100 грамм. Семена фасоли

обыкновенной (*Var sphaerius*) имеют шаровидную форму. Бобы обыкновенные делятся на следующие виды:

1. Бобы эллиптические (*Var Ellipticus*). Семена имеют длину в 15 раз больше ширины и имеют закругленные концы. Это придает им эллиптическую форму.

2. Семена стрелы (*Var oblongus conus*) в два раза длиннее, шире и толще. Поэтому он напоминает цилиндр или цилиндр.

**Список использованной литературы:**

1. Зайдельман Ф.Р. Мелиорация почв. – М.: Колос, 1986.
2. Кауричев И.С. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1989.
3. Ковда В.А., Розан В.Г. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1984.
4. Ковда В.А. Аридизация суши и борьба с засухой. – М., 1977.
5. Курбанов С.А., Магомедова Д.С. Почвоведение с основами геологии. – 2012.
6. Лавров А.П. Систематический список почв Туркменской ССР. – Ашхабад, 1959.
7. Лавров А.П., Ларин Е.В., Санин С.А. Районирование такыров Туркменистана для сельскохозяйственных целей. – Ашхабад: Ылым, 1976.

© Аллабердиев Д., Эйеков А., Довлетмаммедов М., 2024

**Аллабердиев Д.**, преподаватель.

**Тачмяммедов И.**, студент.

**Байрамгулыев М.**, студент.

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова.

Ашхабад, Туркменистан.

## **ЖИЗНЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОИ И ЕЕ СОРТОВ**

### **Аннотация**

Фасоль обыкновенная – теплолюбивое растение. Его семена начинают расти при температуре 10 градусов. Корабли появляются на 12-13 уровне. При уровне 0,5-1 на сосуды воздействует холод. Он начинает расти при более низких температурах. Когда бобы вот-вот станут зелеными, они становятся более требовательными. Для прорастания семенам необходимо 104,5 процента их веса. Он также требует сильной обрезки, когда начинается цветение и образование бутонов. В этот период влажность почвы не должна быть ниже капиллярной.

Фасоль относится к растениям короткого дня. В то же время есть сорта, которые хороши для промежуточных и длинных бревен.

### **Ключевые слова:**

почва, климат, сельское хозяйство, вода, питательные вещества, растения, аэрация почвы.

**Allaberdiev D.**, teacher.

**Tachmyammedov I.**, student.

**Bayramgulyev M.**, student.

Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov.

Ashgabat, Turkmenistan.

**LIFE FEATURES OF SOYBEAN AND ITS VARIETIES****Abstract**

Common beans are a heat-loving plant. Its seeds begin to grow at a temperature of 10 degrees. Ships appear at levels 12-13. At a level of 0.5-1, the vessels are affected by cold. It begins to grow at lower temperatures. When the beans are about to turn green, they become more demanding. Seeds need 104.5 percent of their weight to germinate. It also requires heavy pruning once flowering and bud formation begins. During this period, soil moisture should not be lower than capillary moisture.

Beans are short-day plants. At the same time, there are varieties that are good for intermediate and long logs.

**Key words:**

soil, climate, agriculture, water, nutrients, plants, soil aeration.

Фасоль обыкновенная – теплолюбивое растение. Его семена начинают расти при температуре 10 градусов. Корабли появляются на 12-13 уровне. При уровне 0,5-1 на сосуды воздействует холод. Он начинает расти при более низких температурах. Когда бобы вот-вот станут зелеными, они становятся более требовательными. Для прорастания семенам необходимо 104,5 процента их веса. Он также требует сильной обрезки, когда начинается цветение и образование бутонов. В этот период влажность почвы не должна быть ниже капиллярной.

Фасоль относится к растениям короткого дня. В то же время есть сорта, которые хороши для промежуточных и длинных бревен. Эти сорта высаживают на разных участках. Для фасоли идеальны хорошо дренированные почвы с pH 6,5-7,5. Акация, тепарий и лимская фасоль более устойчивы к сильно засоленным почвам. По потребности в питательных веществах она является наиболее требовательной к питательным веществам среди других мелких зерновых культур. Оптимальная ситуация для него – при внесении 15 тонн на гектар перед осенним сбором урожая. Выход увеличивается до 100-180 процентов. Отношение фасоли к удобрениям не одинаково для всех ее сортов. Когда фасоль выращивается на бедных почвах, хорошо подойдет нехлорированное калийное удобрение. Калийные удобрения менее эффективны на сухих почвах. Лучшее воздействие на фасоль оказывают микроэлементы, содержащие молибден, цинк и марганец, при этом молибден эффективен. Хорошо подойдет измельчение или опудривание семян в слабом растворе аммиака. Также хорошо в день посева внести азот. Влияние разливов показано экспериментами, проведенными в некоторых домохозяйствах Республики Молдова. Хорошая подкормка фасоли после кукурузы, 20-30 тонн семян на гектар, вспашка на глубину 25-27 сантиметров и внесение минеральных удобрений из расчета 50 килограммов азота, 60 килограммов фосфора, 60 килограммов калия на гектар, урожайность зерна достигала 28-30 центнеров.

В севообороте сою удобно выращивать после озимых и яровых зерновых. Его можно выращивать после кукурузы, картофеля, сахарной свеклы, хлопка и других культур. Но пересаживать фасоль на одно и то же место не рекомендуется. Он сам по себе служит хорошим передним урожаем для других культур. Обработка почвы аналогична обработке других зерновых культур. Если сажать предполагается после зерновых культур, песчаную почву можно разрыхлить тяжелым совком на глубину 6-8 см, после кукурузы, ржи, поливной травы - на глубину 10-12 см. Освобожденные от других культур площади очищают от растительных остатков и сорняков, проводят зяблевую вспашку на глубину 25-27 сантиметров. Перед посадкой его обычно размягчают чизельными культиваторами на глубину 12-14 см. Эта мера сочетается с защитой и защитой.

Для посадки следует использовать высокоурожайные семена. За 3-4 недели до посева семена следует смешать с 1,5-2 л дивиденды против корневых гнилей и аскохитоза в 25-30 л воды до полного поглощения 1 т семян. Обработку проводят полусухими методами на машинах ПСШ-3, ТСШ-5, ПС-10 «Мобитокс» и других. При необходимости перед посевом семена следует обработать литорфином и микроэлементами.

Поскольку фасоль является теплолюбивой культурой, ее рекомендуется сажать в 1-2 числах апреля, когда температура почвы составит 12-15 градусов. Фасоль можно сеять широкорядным (45-60 см), ячеечным (60х3х2-3) и квадратно-ячеечным (60х60х4-5) способами. Норму высева проводят по 300-450 тысяч или 100-120 килограммов семян на гектар. Глубина посадки составляет 4-5 см на легких почвах, но более крупные семена можно сажать и глубже. Рекомендуется опрыскивать 15-25 килограммов гербицида прометрин на гектар при ежегодной борьбе с сорняками или после посадки. Уход должен включать регулярное скашивание, подкормку, удержание воды, прополку и т. д. м. меры принимаются во внимание. При посеве во влажную почву рекомендуется использовать на поле плоский или зубчатый плуг. Если есть риск залегания почвы, горизонтальный ряд борозд перемещают. Сосуды ставят на глубину 6-7 сантиметров от начала посадки. Фасоль поливают 5-7 раз за время роста. Для этого ряды сажают через 60-70 сантиметров широкорядным методом. Для сбора воды используются ямы, вырытые на глубине 12-15 сантиметров. Эта работа проводится совместно с прикормом. Каждый раз объем ростовой воды должен составлять 600-800 кубометров на гектар. Размягчают ряды в зависимости от почвообразования после выработки воды.

Сбор урожая фасоли начинается тогда, когда собрана большая часть корней и собраны стручки. К этому моменту большая часть листьев опала и процентов 70-80 бутонов созрели. У некоторых сортов фасоли стручки достигают 10 сантиметров.

Это затрудняет осуществление деятельности по сбору средств с помощью механизмов. По этой причине уборку проводят двумя способами:

1. Сорта с высокими почками собирают комбайном ЗБА-3,5 и складывают в кучу.

2. У сортов с невысокими стручками собирают и хранят бобуборочным комбайном ФА-4. После обмолота штабели убирают комбайнами СК-4 и измельчают для получения зерна. Основные выращиваемые сорта фасоли: сорт Днепр - высота стебля 50-80 сантиметров, период роста 90 дней, устойчив к болезням и насекомым, устойчив к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 8-10 центнеров с гектара, высокая урожайность 15-20 сантиметров, вес 1000 зерен 350 грамм. Сорт Шедрая - высота стебля 80 сантиметров, период роста 90-100 дней, устойчив к болезням и насекомым, среднеустойчив к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 6-8 ц, высокая урожайность 10-15 ц, масса 1000 зерен 150-180 грамм. . Сорт Степная - высота стебля 50-100 см, период роста 80-90 дней, устойчив к болезням и насекомым, устойчив к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 10-12 см с гектара, высокая урожайность 10-15 см, масса 1000 зерен 300 г. - 450 грамм. Французский белозерный сорт - высота стебля 70-120 см, период роста 75-85 дней, устойчив к болезням и насекомым, устойчив к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 10-15 см, высокая урожайность 20-25 см, масса 1000 зерен 500 г. -650 грамм.

**Список использованной литературы:**

1. Зайдельман Ф.Р. Мелиорация почв. – М.: Колос, 1986.
2. Кауричев И.С. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1989.
3. Ковда В.А., Розан В.Г. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1984.
4. Ковда В.А. Аридизация суши и борьба с засухой. – М., 1977.
5. Курбанов С.А., Магомедова Д.С. Почвоведение с основами геологии. – 2012.
6. Лавров А.П. Систематический список почв Туркменской ССР. – Ашхабад, 1959.



7. Лавров А.П., Ларин Е.В., Санин С.А. Районирование такыров Туркменистана для сельскохозяйственных целей. – Ашхабад: Ылым, 1976.

© Аллабердиев Д., Тачмяммедов И., Байрамгулыев М., 2024

**Аллабердиев Д.**, преподаватель.

**Мяммедтурдыев Р.**, студент.

**Байрамбердиев Н.**, студент.

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова.

Ашхабад, Туркменистан.

## ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ ГОРОХА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

### Аннотация

Нут – однолетнее травянистое растение, выращиваемое для пищевых и кормовых целей. Его зерно содержит 21–31 процент белка, 4–7 процентов жира и 2,4–12,4 процента клетчатки. В пищу используют хорошие созревающие сорта с белыми зернами. Нут используется при приготовлении блюд и консерваций. 10-12 процентов пшеничной муки смешивают с нутовой мукой. Нут по вкусу похож на коро, но готовится немного более хрустящим. Кислые кислоты сохраняются в его стеблях и листьях. Нут – одна из древнейших сельскохозяйственных культур. Его знали в Греции, Риме, Египте. Нут не встречается в дикой природе, мелкозернистый нут произрастает в Юго-Западной Азии, а крупнозернистый – на побережье Средиземного моря.

### Ключевые слова:

почва, климат, сельское хозяйство, вода, питательные вещества, растения, аэрация почвы.

**Allaberdiev D.**, teacher.

**Myammetdurdyev R.**, student.

**Bayramberdiev N.**, student.

Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov.

Ashgabat, Turkmenistan.

## FEATURES OF GROWING PEAS IN AGRICULTURE

### Abstract

Chickpea is an annual herbaceous plant grown for food and feed purposes. Its grain contains 21–31 percent protein, 4–7 percent fat and 2.4–12.4 percent fiber. Good ripening varieties with white grains are used for food. Chickpeas are used in cooking and canning. 10-12 percent wheat flour is mixed with chickpea flour. Chickpeas taste similar to koro, but are cooked a little crispier. Acidic acids are stored in its stems and leaves. Chickpeas are one of the oldest agricultural crops. He was known in Greece, Rome, Egypt. Chickpeas are not found in the wild; small-grained chickpeas grow in southwest Asia, and large-grained chickpeas grow on the Mediterranean coast.

### Key words:

soil, climate, agriculture, water, nutrients, plants, soil aeration.

Нут – однолетнее травянистое растение, выращиваемое для пищевых и кормовых целей. Его зерно содержит 21–31 процент белка, 4–7 процентов жира и 2,4–12,4 процента клетчатки. В пищу используют хорошие созревающие сорта с белыми зернами. Нут используется при приготовлении блюд и консерваций. 10-12 процентов пшеничной муки смешивают с нутовой мукой. Нут по вкусу похож на горох, но готовится немного более хрустящим. Кислые кислоты сохраняются в его стеблях и листьях. Нут – одна из древнейших сельскохозяйственных культур. Его знали в Греции, Риме, Египте. Нут не встречается в дикой природе, мелкозернистый нут произрастает в Юго-Западной Азии, а крупнозернистый – на побережье Средиземного моря. Культивируется с древнейших времен в государствах Средиземноморского побережья и засушливых районах Малой Азии, в государствах Средней Азии и Южного Кавказа. Затем в других странах мира он стал распространяться в пустынные районы Украины, Казахстана, Молдавии, Северного Кавказа, Западной Сибири, Испании, Франции, Мексики и других стран. Его наиболее возделываемая площадь составляет 8 миллионов гектаров в Индии. В Туркменистане нут выращивают на небольшой площади. Нут – высокоурожайная зернобобовая культура. Средняя урожайность составляет 32-41 центнер зерна с гектара.

Нут – однолетнее растение, относится к семейству бобовых. Его высота достигает до 60 сантиметров. Стебель очень гибкий, ветки не лежат, растут прямо, листья не махровые, стебель заканчивается сложным листом, небольшим яйцевидной формы, числом 10-16, края листьев зубчатые. Стебли и корни нута покрыты густыми волосками. Чернозернистые сорта имеют антацидный (оранжевый) цвет по краям стеблей и листьев. Цветки одиночные, мелкие, белые, светло-оранжевые, красные, желтые, зеленые, синие. Размер цветка 0,7-1,17 сантиметра, окраска цветка связана с цветом зерна. У сортов с белыми цветками семена светлые, желтые, оранжевые и красные, тогда как у других сортов семена темного цвета. Нут – самоопыляющееся растение, опыление происходит в закрытом состоянии цветка. Также происходит перекрестное опыление. Стручки длиной 12 см, покрыты корой. Зерна округлые, угловатые, похожие на овечью голову, гладкие, плоские, гладкие, 1000 штук весят 60-100 грамм, крупные зерна могут весить до 500-1000 граммов. Кожица семян бело-оранжевая, соломенно-коричневая, черная.

По тепловому спросу нут – теплолюбивая культура. Для прорастания семян достаточно температуры 5-8 градусов. Растения осенью переносят 7-8 градусные морозы, для нормального роста достаточно 18-25 градусов. В мягкие зимы Средней Азии нут не страдает от холода. Ежегодный спрос увеличивается до периода цветения. Нут – засухоустойчивое и жароустойчивое растение. В Казахстане нут – единственная засухоустойчивая мелкозерновая культура в засушливых районах Нижнего Поволжья. Цветение и плодоношение нута очень синхронны, то есть происходят одновременно. Стручки созревают по краям и раскрываются, но сами стручки могут вырваться.

Нут – светлюбивое короткодневное растение, и между фотосинтетической активностью листьев и количеством хлорофилла в них существует четкая корреляция. На семенное растение лучше всего влияет периферийное освещение. Кроме того, важнее, чтобы на нижние слои растения попадали прямые солнечные лучи. В этом случае при определении места расположения растений следует учитывать размер посадки. У нута зерно поражается незначительно, но оно повреждается нутовым жуком. По мере необходимости семенам нута для прорастания необходима влага. Скорость транспирации 400-550. Нут требует большого ухода от бутонизации до цветения. На более поздних стадиях роста потребность нута в воде начинает снижаться. Нут имеет высокие потребности в питательных веществах. Лучшая ситуация для него – перед осенним сбором урожая, когда на гектар насыпается 10-15 тонн стручков, тогда урожайность начинает увеличиваться. Из мелких зерновых культур горох требует наименьшего количества микроэлементов. Если его уменьшить в почве, снижается способность накапливать азот в почве.

Высаживать нут в севообороте лучше всего после озимых зерновых, покровных культур, на свободных от сорняков участках. После нута хорошо растет зерновая и силосная кукуруза. В хлопковых хозяйствах считается удобным сажать горох раньше хлопка. Обработку земли, отведенной под посадку гороха, проводят с учетом особенностей растений. Подготовка земли к посадке в основном начинается с выравнивания земли. Для этого Р-2,8 проводят с помощью планировщика, скреперов, грейдеров и других инструментов. Тогда на каждый гектар подается 600-700 кубометров воды.

Перед посевом рекомендуется внести на гектар 15-20 тонн компоста, 80 процентов фосфорных удобрений и все калийные удобрения. Осенняя посадка осуществляется на глубину 28-30 сантиметров. После сбора урожая землю выравнивают и готовят для сбора промывной воды. Количество вносимой воды зависит от засоленности почвы. Если почва сильно засоленная, количество воды увеличивают до 3000-5000 кубометров на гектар. Перед посадкой вносят до 2000 кубометров воды на гектар. Затем, когда почва дойдет до дна, проводят весеннюю вспашку на глубину 14-16 сантиметров, происходит прессование удобрений, и посадки полностью готовы.

Для подготовки семян к посадке следует использовать семена высокой всхожести. При посадке нута его сажают рядами. Поэтому все агротехнические мероприятия ориентированы на нут. Одним из основных условий получения массового урожая нута является посадка в регулярные сроки. Подходящий способ посадки нута – широкорядная посадка. При посадке нута широкими рядами расстояние между рядами составляет 60 сантиметров, на гектар используют 500-600 тысяч семян. Нут устойчив к засухе в течение вегетационного периода. В 1-м Галларском дайханском союзе Самаркандской области горох сажают после цельных зерен, а осеннюю уборку проводят на глубину 20-25 сантиметров. Весной почву перед посадкой вспахивают на глубину 7-8 см с помощью боронования. Проводят рядовой посев через 45-60 см.

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

1. Зайдельман Ф.Р. Мелиорация почв. – М.: Колос, 1986.
2. Кауричев И.С. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1989.
3. Ковда В.А., Розан В.Г. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1984.
4. Ковда В.А. Аридизация суши и борьба с засухой. – М., 1977.
5. Курбанов С.А., Магомедова Д.С. Почвоведение с основами геологии. – 2012.
6. Лавров А.П. Систематический список почв Туркменской ССР. – Ашхабад, 1959.
7. Лавров А.П., Ларин Е.В., Санин С.А. Районирование такыров Туркменистана для сельскохозяйственных целей. – Ашхабад: Ылым, 1976.

© Аллабердиев Д., Мямметдурдыев Р., Байрамбердиев Н., 2024

**Аманмаммедов Б.**, преподаватель  
Международного университета нефти и газа имени Ягшигельды Какаева.

**Керимова А.**, студентка.

**Дурдымырадов К.**, студент.

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

#### **СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОИ**

##### **Аннотация**

При температуре 8 градусов семена сои начинают прорастать. 18-25 градусов достаточно для

нормального роста растения. Ежегодный спрос увеличивается в период цветения. Сосуды морозостойки при температуре -2-30 С. Поэтому можно сажать сою раньше, чем сою.

Соя – требовательная культура. Скорость транспирации около 600. Засухоустойчивые сорта сои имеют больше связанной с клетками воды и более высокое давление растворенных веществ и осмотическое давление. Также высокий уровень свертываемости белков.

**Ключевые слова:**

почва, климат, сельское хозяйство, вода, питательные вещества, растения, аэрация почвы.

**Amanmammedov B.,**

teacher at the International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev.

**Kerimova A.,** student.

Durdymyradov K., student.

Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov.

Ashgabat, Turkmenistan.

## AGRICULTURAL CHARACTERISTICS OF SOYBEAN

### Abstract

At a temperature of 8 degrees, soybean seeds begin to germinate. 18-25 degrees is enough for normal plant growth. Annual demand increases during the flowering period. The vessels are frost-resistant at temperatures of -2-30 C. Therefore, soybeans can be planted earlier than soybeans.

Soybean is a demanding crop. The transpiration rate is about 600. Drought-tolerant soybean varieties have more cell-bound water and higher solute pressure and osmotic pressure. Also a high level of protein coagulation.

**Key words:**

soil, climate, agriculture, water, nutrients, plants, soil aeration.

При температуре 8 градусов семена сои начинают прорастать. 18-25 градусов достаточно для нормального роста растения. Ежегодный спрос увеличивается в период цветения. Сосуды морозостойки при температуре -2-30 С. Поэтому можно сажать сою раньше, чем сою.

Соя – требовательная культура. Скорость транспирации около 600. Засухоустойчивые сорта сои имеют больше связанной с клетками воды и более высокое давление растворенных веществ и осмотическое давление. Также высокий уровень свертываемости белков. Для получения максимального урожая уровень влажности почвы должен быть следующим:

1. От всходов до цветения – 70 процентов.
2. От цветения до плодоношения – 80 процентов.
3. Во время варки – до 60-70 процентов.

По своей природе соя относится к мезофитам, легко переносит непогоду и почвенную засуху, хорошо использует летнее тепло.

Соя – светолюбивое растение короткого дня. Но быстрорастущие сорта менее чувствительны к удлинению дня. Существует определенная связь между фотосинтетической деятельностью листьев и количеством в них фотосинтетического хлорофилла. Растения сои выигрывают от недостаточного освещения. Кроме того, более важно, чтобы прямые солнечные лучи попадали на нижние слои растения, особенно на ту часть, где расположены клетки, осуществляющие процесс ассимиляции. Эту ситуацию следует учитывать при определении направления посадки, линии размещения растений.

Если зона питания растения не соответствует особенностям обитания сорта, в тени рано отмирают нижние листья. Это приводит к частичной эксплуатации ассимиляционистов племенами. То есть бутоны не образуются из соединений с опавшими листьями, а даже образовавшись, опадают или чахнут. Растения сои могут получить хорошее освещение своих зон питания при посадке в стелющихся, прямоугольных или квадратных ячейках. На обычных кормовых полях для раннеспелых сортов требуется 300 квадратных сантиметров, для среднеспелых сортов — 400 квадратных сантиметров, для позднеспелых — 600 квадратных сантиметров.

Соя может расти в различных почвенных условиях. Они не растут на кислых, сильно засоленных и заболоченных почвах, нормально плодоносят на щелочных почвах. Высокие урожаи сои возможны только на участках с плодородными почвами. Соевые бобы также хорошо себя чувствуют на легких песчаных почвах. Соя имеет следующие стадии развития:

1. Прораствание семян.
2. Эволюция.
3. Третий настоящий лист.
4. Масштабирование.
5. Ветвление.
6. Тревога.
7. Цветы.
8. Куливария.

В севообороте сою удобно размещать на второй год после озимых зерновых и кукурузы. Соя сама по себе является прекрасной покровной культурой для яровых зерновых культур: яровой пшеницы, риса и овса в качестве покровной культуры. Для подготовки почвы к посадке она заключается в насыпании до 300 килограммов суперфосфата на гектар, проведении зяблевой вспашки на глубину 28-30 сантиметров, выравнивании, проведении промывной воды там, где это необходимо, размягчении почвы долотом на глубине 12-14 см перед посадкой и боронованием весной. На закрытых территориях деревья перед посадкой выдергивают. Нормальный срок посадки – на глубину 5-6 сантиметров почвы, когда температура достигнет 12-14 градусов, то есть в первой декаде апреля семена обрабатывают 2 кг садовой химии «Дивидид» на каждый. тонн перед посевом. Посев СПУ-4, СПУ-6 и СКНК-8 или СОН-2,8, где сеют кукурузу, используют 60-70 килограммов семян на гектар. Глубина посадки 4-5 сантиметров, когда растения подрастут и сформируются рядки, первую культивацию проводят на глубину 3-4 сантиметра, а последние - на глубину 6-8 сантиметров. Для обработки рядков ее проводят культиваторами типа КПН4,2 и КПН-5,6. Поскольку соя — засухолубивая культура, минимальный уровень влажности почвы должен составлять 70-80 процентов. Первую ростовую воду собирают через 20-25 дней после всходов. Всего следует провести 4-5 поливов, интервал между ними не должен превышать 20-25 дней. Объем улавливаемой воды каждый раз должен составлять 600-800 кубометров на гектар. Соя – требовательное растение к минеральным элементам питания. Потребности в питательных веществах выше на ранних стадиях, поэтому внесите 90–120 кг азота (N) и фосфора (P) на гектар в течение 20–25 дней после всходов. Соевые бобы поглощают меньше питательных веществ от бутонизации до цветения. Но если в почве не хватает питательных веществ, урожайность сильно снижается. До цветения он получает 6 процентов азота, 50 процентов фосфора и 10 процентов калия. В период торможения поглощение питательных веществ увеличивается. То есть необходимо 40 процентов азота, 70 процентов фосфора и 75 процентов калия. Применяются различные меры борьбы с сорняками. Перед всходами, т. е. через 4-5 дней после посадки, проводят двустороннее сгребание. Если в поле внесение удобрений не

проводилось, то при полном появлении листьев черенки следует культивировать, применяя зубчатые диски.

Против сорняков можно применять гербициды прометрин, трефран, линурон, лучшим для сои считается трефран. Опрыскивание от 1 до 1,5 кг/га с последующим боронованием удаляет от 70 до 90 процентов сорняков. Следует отметить, что урожайность сои хорошо повышает обычная зола, дозу которой рекомендуется составлять 11 тонн с гектара. При посадке сои очень важно обработать семена бактериальным удобрением. Это связано с тем, что раздвоенные бактерии, растущие в корнях сои, очень уникальны и специализированы, поэтому, даже если соевые бобы пересаживают в одно и то же место, чистые бактерии или соевые бобы необходимо смешивать с почвой места посадки. По данным Северо-Осетинского опытно-испытательного центра, под воздействием клубеновых бактерий масса 1 растения увеличилась с 90 грамм до 283 грамм, а масса клубней - с 1 грамм до 10 грамм.

**Список использованной литературы:**

1. Зайдельман Ф.Р. Мелиорация почв. – М.: Колос, 1986.
2. Кауричев И.С. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1989.
3. Ковда В.А., Розан В.Г. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1984.
4. Ковда В.А. Аридизация суши и борьба с засухой. – М., 1977.
5. Курбанов С.А., Магомедова Д.С. Почвоведение с основами геологии. – 2012.
6. Лавров А.П. Систематический список почв Туркменской ССР. – Ашхабад, 1959.
7. Лавров А.П., Ларин Е.В., Санин С.А. Районирование такыров Туркменистана для сельскохозяйственных целей. – Ашхабад: Ылым, 1976.

© Аманмаммедов Б., Керимова А., Дурдымырадов К., 2024

**Глыджов С.**, студент.

**Атаев Ы.**, студент.

**Узаков К.**, студент.

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова.

Ашхабад, Туркменистан.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОРТОВ МАША И НУТА**

**Аннотация**

Желуди — важнейшая культура среди мелких зерновых культур. Его зерно используется в пищу. Желудь содержит до 30 процентов белка, 1,6 процента жира, 40-50 процентов крахмала, 3,1 процента клетчатки и 4,1 процента сахара. Зола широко используется при приготовлении различных блюд и других продуктов. Мох используют как корм для скота. Из листьев растения извлекают лимонную кислоту и ряд других лекарственных средств. Посадка сосны в качестве сидерата позволяет обогатить почву питательными веществами. Сосна – одна из древнейших культур. Сосна азиатская была известна в странах Южной и Восточной Средней Азии, Китае, Греции и Японии 5-6 тысяч лет назад. Затем его широко разводят в других странах мира.

**Ключевые слова:**

почва, климат, сельское хозяйство, вода, питательные вещества, растения, аэрация почвы.

Glydzhov S., student.

Ataev Y., student.

Uzakov K., student.

Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov.

Ashgabat, Turkmenistan.

## GENERAL CHARACTERISTICS OF MASHA AND CHICKPEA VARIETIES

### Abstract

Acorns are the most important crop among small grain crops. Its grain is used for food. An acorn contains up to 30 percent protein, 1.6 percent fat, 40-50 percent starch, 3.1 percent fiber and 4.1 percent sugar. Ash is widely used in the preparation of various dishes and other products. Moss is used as livestock feed. Citric acid and a number of other medicines are extracted from the leaves of the plant. Planting pine as green manure helps enrich the soil with nutrients. Pine is one of the oldest crops. Asian pine was known in the countries of Southern and Eastern Central Asia, China, Greece and Japan 5-6 thousand years ago. It is then widely bred in other countries around the world.

### Key words:

soil, climate, agriculture, water, nutrients, plants, soil aeration.

На гектар высевают 45-60 килограммов семян. Глубина посадки 6-7 сантиметров. После появления всходов рядки размягчают 2-3 раза, а орошаемые участки поливают 3-4 раза.

Когда сбор нута будет завершен, его рекомендуется собрать с помощью специальных комбайнов. Основными выращиваемыми сортами нута являются сорта Таджики-2, Совхозный-14, Зимистоний, Милютинский, Юбилейный, Таджики-1 и другие. Сорт Таджики-2 - высота стебля 40-60 сантиметров, период роста 120-145 дней, средняя устойчивость к болезням и насекомым, высокая устойчивость к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 15 ц/га, высокая урожайность 30 сантиметр, масса 1000 зерен 100. -250 грамм. Сорт Совхозный-14 - высота стебля 50 см, период роста 120-135 дней, высокая устойчивость к болезням и насекомым, высокая устойчивость к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 10-15 см, высокая урожайность 25-30 см, масса 1000 зерен 180 г. - 270 грамм. Сорт Зимистоний - высота стебля 40-50 см, период роста 130-145 дней, средняя устойчивость к болезням и насекомым, высокая устойчивость к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 12-15 см, высокая урожайность 25 см, масса 1000 зерен 300 грамм. Сорт Милютинский - высота стебля 60 сантиметров, период роста 120-150 дней, высокая устойчивость к болезням и насекомым, высокая устойчивость к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 15-20 сантиметров, высокая урожайность 30-40 сантиметров, масса 1000 зерен 450 грамм. Сорт Юбилейный - высота стебля 40-60 см, период роста 125-140 дней, средняя устойчивость к болезням и насекомым, высокая устойчивость к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 15 см, высокая урожайность 30-35 см, масса 1000 зерен 200-350 г. граммы. Сорт Таджики-1 – высота стебля 50 сантиметров, период роста 110-130 дней, высокая устойчивость к болезням и насекомым, высокая устойчивость к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 15-20 сантиметров; максимальный урожай 35-40 см, масса 1000 зерен 250-400 грамм.

Желуди — важная культура среди мелких зерновых культур. Его зерно используется в пищу. Желудь содержит до 30 процентов белка, 1,6 процента жира, 40-50 процентов крахмала, 3,1 процента клетчатки и 4,1 процента сахара. Зола широко используется при приготовлении различных блюд и других продуктов. Мох используют как корм для скота. Из листьев растения извлекают лимонную кислоту и ряд других лекарственных средств. Посадка сосны в качестве сидерата позволяет обогатить

почву питательными веществами. Сосна – одна из древнейших культур. Сосна азиатская была известна в странах Южной и Восточной Средней Азии, Китае, Греции и Японии 5-6 тысяч лет назад. Затем его широко разводят в других странах мира. Желуди также выращивают в странах Центральной Азии, Индии, Мексике, Греции, Австрии, Узбекистане и Таджикистане. В Туркменистане сосна высажена на небольшой площади. Средняя урожайность мха в мире составляет 8-10 центнеров с гектара. В передовых хозяйствах с 1 га земли собирают 15-20 ц браги. Средняя урожайность мха в Туркменистане составляет 10-12 центнеров.

Дуб принадлежит к семейству саговниковых и считается однолетним растением. Это стеблевое или раскидистое разветвленное растение. В настоящее время широко культивируются несколько сортов мха. Длина его стеблей достигает 25-120 сантиметров в зависимости от сорта. Обыкновенный мох – один из наиболее распространенных видов. Он вытягивает ростки из почвы, расправляет лист, имеет яйцевидную форму, состоит из трех листьев. Цветки обычно желтого или желтоватого цвета, цветоносы длинные, цилиндрические, заостренные, многосемянные. Семена мелкие, желто-зеленого цвета, расположены в поле пятнами. Расположение семян в коробочке зависит от сорта и агротехнических мероприятий. Вес 1000 зерен мха достигает 27-30 грамм в зависимости от ухoda.

Сосна – теплолюбивое растение. Его семена начинают расти при 10-12 градусах тепла. Лодки отправляются при 15-градусной погоде. А если температура воздуха опустится до 0,5-1 градуса, на корабли обрушится холод. При низких температурах мох растет медленно. Ясень более требователен в период вегетации.

Дуб – светлюбивое растение короткого дня. Это зависит от определенного соотношения между фотосинтетической деятельностью листьев и количеством в них хлорофилла. Хороший эффект дает свет, падающий с края дерева. Мох не очень требователен к почве. Он хорошо растет не только на легких почвах, но и на полусоленых участках. Он также способен давать высокие урожаи на суглинистых почвах. Но посевные площади должны быть в определенной степени богаты питательными веществами.

Спрос на удобрения не низкий. Если его подкормить фосфорными и калийными удобрениями, оно становится благоприятным. Также рекомендуется давать микрокапли.

Семена акации в определенной степени используют микроэлементы. При недостатке микроэлементов в почве фиксация азота снижается. Молибден из микроэлементов усиливает способность к накоплению азота. Молибденовые удобрения выпускают в виде аммоний-молибдена и других его растворимых солей. Борная кислота, суперфосфат бора и магний являются особыми формами борных удобрений. Марганцевые удобрения состоят из суперфосфатов марганца. Для образования комков в них необходимо иметь достаточное количество активных удобрений. Цинковые удобрения очень важны для мха. Его действие проявляется в инкубационный период. Если в это время будет доступно удобрение с сульфатом цинка, оно может оказать хорошее влияние на размер, плотность и качество зерна. Дефицит цинка вызывает хлороз растений.

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

1. Зайдельман Ф.Р. Мелиорация почв. – М.: Колос, 1986.
2. Кауричев И.С. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1989.
3. Ковда В.А., Розан В.Г. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1984.
4. Ковда В.А. Аридизация суши и борьба с засухой. – М., 1977.
5. Курбанов С.А., Магомедова Д.С. Почвоведение с основами геологии. – 2012.
6. Лавров А.П. Систематический список почв Туркменской ССР. – Ашхабад, 1959.
7. Лавров А.П., Ларин Е.В., Санин С.А. Районирование такыров Туркменистана для сельскохозяйственных целей. – Ашхабад: Ылым, 1976.



Овезова А., студентка.

Шамырадова А., студентка.

Бердиева А., студентка.

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова.

Ашхабад, Туркменистан.

## ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

### Аннотация

Первая племенная ферма по пчеловодству в России была открыта в 1850 году в Калиновке Винницкой области. В 80-е годы 19 века проводились работы по улучшению выращивания сахарной свеклы в имениях богатых. В 1891 году в Калнике, в 1899 году в Илинесе были открыты селекционные заведения, а также несколько экспериментальных селекционных учреждений. В 1910 году в России был выпущен первый сорт сахарной свеклы (Л. Л. Семполовский). В 1923 году был заложен фундамент бывшего Всесоюзного научно-исследовательского института сахарной свеклы. В 1950 году впервые в мире создан сорт Белесерко — односеменной сорт бука. В 1958 году впервые был посажен односемянный сорт Ялтусков.

### Ключевые слова:

почва, климат, сельское хозяйство, вода, питательные вещества, растения, аэрация почвы.

Ovezova A., student.

Shamyradova A., student.

Berdieva A., student.

Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov.

Ashgabat, Turkmenistan.

## TECHNOLOGY FOR GROWING SUGAR BEET IN AGRICULTURE

### Abstract

The first breeding beekeeping farm in Russia was opened in 1850 in Kalinovka, Vinnitsa region. In the 80s of the 19th century, work was carried out to improve the cultivation of sugar beets on the estates of the rich. In 1891 in Kalnik, in 1899 in Ilines breeding establishments were opened, as well as several experimental breeding establishments. In 1910, the first variety of sugar beet was released in Russia (L. L. Sempolovsky). In 1923, the foundation of the former All-Union Scientific Research Institute of Sugar Beet was laid. In 1950, the Beleserko variety, a single-seeded beech variety, was created for the first time in the world. In 1958, the single-seeded variety Yaltuskov was planted for the first time.

### Key words:

soil, climate, agriculture, water, nutrients, plants, soil aeration.

Первая племенная ферма по пчеловодству в России была открыта в 1850 году в Калиновке Винницкой области. В 80-е годы 19 века проводились работы по улучшению выращивания сахарной свеклы в имениях богатых. В 1891 году в Калнике, в 1899 году в Илинесе были открыты селекционные заведения, а также несколько экспериментальных селекционных учреждений. В 1910 году в России был выпущен первый сорт сахарной свеклы (Л. Л. Семполовский). В 1923 году был заложен фундамент бывшего Всесоюзного научно-исследовательского института сахарной свеклы. В 1950 году впервые в

мире создан сорт Белесерко — односеменной сорт бука. В 1958 году впервые был посажен односемянный сорт Ялтусков. В 1981 г. на территории бывшего СССР районировано 44 сорта сахарной свеклы, в том числе 21 односемянный сорт. Наряду с созданием новых сортов разрабатываются современные методы выращивания высокоурожайной сахарной свеклы. В досоветский период из-за преобладания монокультуры хлопка в сельском хозяйстве Туркменистана научные исследования по сахарной свекле не проводились, а сорта свеклы, адаптированные к местным условиям, не создавались. Поэтому в научно-исследовательских институтах Туркменистана ведутся научно-исследовательские работы по созданию местных сортов бука, завезенных из-за границы.

Корень бука Ганта состоит в основном из двух частей: стержневого корня и его толстых и тонких ветвей. Корни проникают в почву на глубину 2-2,5 метра. Распространяется на 40-50 сантиметров в стороны. Рост корня происходит главным образом за счет образования колец новых, наружных сосудистых комплексов и последующего их вставания в кожуру корнеплода. Внутренние жилки корня растут слабее. Таким образом, самые молодые жилки корня располагаются на его внешней стороне. Корневая система бука Гант очень быстро и глубоко проникает в почву. Эта норма зависит от влажности почвы и содержания питательных веществ. В «каркасный» период роста растений корни проникают в почву на глубину 15-20 сантиметров, в некоторых случаях – 30 сантиметров. На стадии 3-х настоящих листьев корни проникают в почву на глубину 60-70 сантиметров и более. Корни бука достигают 1,5-2 метров, а осенью еще глубже. Боковые корни свеклы Ганта растут медленнее. Боковые корни от центрального корня вырастают всего до 6 см в первой двухлистной стадии, 9 см во второй паре листьев, 14 см в третьей и 16 см в четвертой. Боковые корни крупного растения достигают до 100-120 сантиметров. Несмотря на очень сильный рост корневой системы бука, боковые корни составляют всего 6-7 процентов от общей массы растения. Главный корень занимает 7,15 процента, а листья — 22,3 процента. Рост корнеплодов разнонаправленных сортов в процессе развития неравномерен. У продуктивных сортов рост корнеплодов активный на ранних стадиях, а у сахарных сортов - в конце роста. Но хотя рост корней у плодородных и сахароносных сортов в конце развития происходит медленнее, чем у сахарных сортов, их корнеплоды при сборе урожая крупнее. У всех сортов рост корнеплодов происходит в конце развития. Молодой корень свеклы Ганта в начальный период роста растения имеет первичную, вторичную и третичную структуры.

Корнеплод свеклы Ганта состоит из 3 частей: головки (стебля), плодоножки и частного корня. Если разрезать корнеплод горизонтально, посередине окажется скопление волокнистых жилок. Она называется «звездочка». Расположена в общем центре «звездного» (концентрического) ряда проводящих жилок. Число таких колец в корнеплодах сахарной свеклы колеблется от 8 до 12. Их количество зависит от качества и сорта свеклы, чаще они встречаются у сладких сортов и более густо расположены. Например, у сахарных сортов на 1 сантиметр толщины (радиуса) корнеплода приходится 3,2 кольца, на плодородные сорта - 2,9 кольца, а на травяное сорго - 1,9 кольца. Эти кольца соединяются с соединительными тканями листьев. Между кольцами находится мягкая полостная (паренхимная) ткань. И они накапливают сахар. Сосудистые комплексы расположены по длине корня. Они соединяются друг с другом посредством специальных ходов (анастасом). Лист бука состоит из двух листочков и множества настоящих листьев. Листья семядолей синеют от семян и свисают вниз, когда выходят из поверхности почвы. Затем он пишется горизонтально и выравнивается в своем направлении. После того как верхние листья синеют и зеленеют, молодой саженец поглощает солнечную энергию растения, образует органические вещества из простых соединений (воды и углекислого газа) путем фотосинтеза и переходит дальше, чтобы обеспечить себя питанием.

После того как стебли позеленеют и сформируются листья, он начинает усваивать минералы и воду из почвы через корни. Деталь шириной 0,5-1 см и длиной 2-3 см. Несмотря на их небольшой

размер, ставки очень важны. По научным данным, при повреждении частей свеклы, особенно при удалении корней, урожайность сильно снижается. Акции длятся 15-20 дней. Они отмирают при появлении 3-го и 4-го листа. После прорастания черенков через 8-10 дней из клубня, расположенного внутри их основания, появляются первые 2 пары настоящих листьев. Затем каждые 2-3 дня попарно появляются 2-й, 3-й, 4-й и 5-й настоящие листья. Позже листья выходят поодиночке, а не парами.

Настоящие листья молодых растений обычно округлые. Позже сердцевидные верхушки становятся гладкими или морщинистыми, паутинообразными. Большие листья имеют длинные черешки и гладкие края. Настоящие листья появляются через 2-3 дня в начале лета и через 1-2 дня в середине лета. На каждом витке кольца (спирали) у корня плода образуется по 13 листьев. С 14-го листа начинается развитие следующих 13 листьев. Всего у каждого растения образуется 4-5 мутовок листьев, общее количество листьев достигает от 50-60 до 80-90.

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

1. Зайдельман Ф.Р. Мелиорация почв. – М.: Колос, 1986.
2. Кауричев И.С. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1989.
3. Ковда В.А., Розан В.Г. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1984.
4. Ковда В.А. Аридизация суши и борьба с засухой. – М., 1977.
5. Курбанов С.А., Магомедова Д.С. Почвоведение с основами геологии. – 2012.
6. Лавров А.П. Систематический список почв Туркменской ССР. – Ашхабад, 1959.
7. Лавров А.П., Ларин Е.В., Санин С.А. Районирование такыров Туркменистана для сельскохозяйственных целей. – Ашхабад: Ылым, 1976.

© Овезова А., Шамырадова А., Бердиева А., 2024

**Рахымова А.**, студентка.

**Пиргулыев Б.**, студент.

**Сапаргельдиева Я.**, студентка.

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова.

Ашхабад, Туркменистан.

## **ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ МХА И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАЩИТНОГО РАСТЕНИЯ**

### **Аннотация**

Лучше всего размещать сосну на незасоленных участках севооборота, вдали от озимых, покровных культур и сорняков. После желудей лучшими являются пшеница, хлопок, кукуруза на зерно и силос. В хлопковых хозяйствах перед хлопком удобно сеять горох, фасоль, фасоль. Особенности растений следует учитывать перед обработкой площадей, отведенных под посадку. Подготовка почвы к посадке начинается с ее выравнивания. Затем землю следует перепахать осенью с помощью азалий ПЯ-3-35 на глубину 25 сантиметров. Планировочные работы проводятся с помощью планировщиков П-2,8, грейдеров и другой техники. После выравнивания полы и стены готовятся к промывке водой. Количество переносимого фильтрата зависит от засоления почвы.

### **Ключевые слова:**

почва, климат, сельское хозяйство, вода, питательные вещества, растения, аэрация почвы.

**Rakhimova A.**, student.

**Pirgulyev B.**, student.

**Sapargeldieva Ya.**, student.

Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov.

Ashgabat, Turkmenistan.

## TECHNOLOGY FOR GROWING MOSS AND MAIN CHARACTERISTICS OF PROTECTIVE PLANT

### Abstract

It is best to place pine in non-saline areas of the crop rotation, away from winter crops, cover crops and weeds. After acorns, the best crops are wheat, cotton, grain corn and silage. On cotton farms, it is convenient to sow peas, beans, and beans before cotton. The characteristics of plants should be taken into account before processing the areas allocated for planting. Preparing the soil for planting begins with leveling it. Then the ground should be plowed in the fall using azaleas PYA-3-35 to a depth of 25 centimeters. Leveling work is carried out using P-2.8 levelers, graders and other equipment. After leveling, the floors and walls are prepared for washing with water. The amount of leachate transferred depends on the salinity of the soil.

### Key words:

soil, climate, agriculture, water, nutrients, plants, soil aeration.

Лучше всего размещать сосну на незасоленных участках севооборота, вдали от озимых, покровных культур и сорняков. После желудей лучшими являются пшеница, хлопок, кукуруза на зерно и силос. В хлопковых хозяйствах перед хлопком удобно сеять горох, фасоль, фасоль. Особенности растений следует учитывать перед обработкой площадей, отведенных под посадку. Подготовка почвы к посадке начинается с ее выравнивания. Затем землю следует перепахать осенью с помощью азалий ПЯ-3-35 на глубину 25 сантиметров. Планировочные работы проводятся с помощью планировщиков П-2,8, грейдеров и другой техники. После выравнивания полы и стены готовятся к промывке водой. Количество переносимого фильтрата зависит от засоления почвы. Если почва слишком засоленная, следует увеличить количество подаваемой воды. Если почва слабозасоленная, на гектар уйдет 1800-2000 кубометров воды. Перед осенним сбором урожая рекомендуется вносить до 20 тонн навоза на гектар. Весной перед посадкой следует полить. После того, как почва достигла дна, производят вспашку культиваторами (ЧКУ-4) на глубину 14-16 сантиметров, прижимают борону и совок, и посадки полностью подготовлены. Для подготовки семян к посадке нужны только чистые и качественные семена. Сосну выращивают в основном ради зерна. Поэтому все агротехнические мероприятия направлены на это. Одним из главных условий получения массового производства грибов является то, что их высаживают в определенные сроки. Лучший способ посадки мха — метод широких и узких рядов. Желуди сажают на высоте 45-60 сантиметров, но у желудей, посаженных рядами и рядами, меньше стеблей и меньше зерна, и урожайность снижается. Но выращенные таким образом грибы созревают немного раньше, и их легче собирать комбайном.

На 1 гектар земли высевают до 70 килограммов семян. Глубина посева составляет 6-7 сантиметров, а сроком посева считается первое и второе число апреля. В период роста на орошаемых участках вносят 2-3-кратную рядовую обработку и 3-4-кратную ростовую воду.

Гриб рекомендуется собирать, когда стручки черные и созревшие. Если урожай собран в короткие сроки без потерь, он дает хороший результат. Основные культивируемые сорта маш: Ениш-104, Таджикский-1. В Туркменистане высаживают Ениш-104 и местные туркменские сорта маш. Сорт Йениш-104 произведен в Центрально-Азиатском опытном центре WIR. Районизирован в 1948 году,

созревает раньше, чем местный туркменский дуб. Сорт Победа-104 - рост стебля 25-120 сантиметров, период роста 80-90 дней, умеренно устойчив к болезням и насекомым, устойчив к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 10-12 центнеров с гектара, высокая урожайность 20 центнеров, масса 1000 зерен. 25 -45 грамм. Сорт Таджики-1 - высота стебля 30-90 см, период роста 80-100 дней, умеренно устойчив к болезням и насекомым, устойчив к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 10-15 см, высокая урожайность 20-25 см, масса 1000 зерен. 25-55 грамм. Местный туркменский сорт - высота стебля 25-110 см, период роста 85-90 дней, устойчив к болезням и насекомым, высокая устойчивость к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 12-14 см, высокая урожайность 25-30 см, масса 1000 зерен 25. -65 грамм.

Горох – продовольственная культура, ее зерно содержит 26-28 процентов белка. Его можно быстро приготовить, он отличается вкусом и текстурой. Сырое зеленое зерно горо содержит до 280 процентов белка и сахара, различные соли и витамины А, В, С. Мука Горох широко используется в качестве лучшей добавки для крупного рогатого скота. При совмещении посевов сорго можно получить большую массу для получения лучшего силоса, ценного, богатого витаминами корма, который также используется в качестве зеленого корма. В одном килограмме гречки содержится 1,17 пищевых единиц, 180-200 граммов усваиваемого белка. В 1 килограмме зелени содержится 0,13 пищевой единицы, 25 граммов белка, в его организме 6-8 граммов белка. Горох способен давать урожай 14-15 центнеров зерна с гектара в зависимости от уровня агротехники. В США он достигает 14,9, в Канаде — 13,3, в Бразилии — 32,4. Удобрения также важны для обогащения почвы азотом. При проведении агротехнических мероприятий в хорошем состоянии накапливается 50-70 килограммов биологического азота на гектар. Общая площадь заповедника составляет 15 миллионов гектаров. Широко распространен в регионах с умеренной температурой и достаточной влажностью, культивируется преимущественно в Российской Федерации, Украине, США, Китае, Канаде, Австралии, странах Западной Европы, странах Балтии, Белоруссии, Индии и других странах. Горох – одна из древнейших сельскохозяйственных культур, ее родиной считают Индию и территорию Афганистана. Горох (*Lisum L*) принадлежит к семейству саговниковых и известен несколькими видами. Наиболее распространенным из его видов является культурный заповедник.

Он также делится на несколько подвидов. Основными из них являются традиционная защита растений и защита полей. Цветки у дрока обыкновенного белые, листья зеленые, семена гладкие, шаровидные, округлые, гладкие (иногда чешуйчатые), имеют белую, зеленую, оранжевую окраску. 1000 штук весят 150-300 грамм. Этот подвид защиты чаще встречается на производстве. Field Guard или Plush: цветки красновато-оранжевые, листья зеленые, листовые пластинки с оранжевыми крапинками (антацион). Семена округлые, угловатые, с мелкими крапинками, коричневого или темно-коричневого цвета. Семенные коробочки светло-зеленые, серые или черные, с сероватым крапчатым рисунком. Полевая защита менее требовательна к минеральным удобрениям в почвенных условиях. Он также хорошо растет на песчаных почвах. В основном его используют в качестве корма и зеленого удобрения. Существуют очищаемые и засахаренные разновидности традиционного горо. Внутри съемных ограждений находится стержень, укрепляющий корпус. У сахаристых сортов его нет, а стручки отличаются мягкостью. Поэтому стручки сахарного тростника широко используются в пищу в зеленом виде.

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

1. Зайдельман Ф.Р. Мелиорация почв. – М.: Колос, 1986.
2. Кауричев И.С. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1989.
3. Ковда В.А., Розан В.Г. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1984.
4. Ковда В.А. Аридизация суши и борьба с засухой. – М., 1977.

5. Курбанов С.А., Магомедова Д.С. Почвоведение с основами геологии. – 2012.
6. Лавров А.П. Систематический список почв Туркменской ССР. – Ашхабад, 1959.
7. Лавров А.П., Ларин Е.В., Санин С.А. Районирование такыров Туркменистана для сельскохозяйственных целей. – Ашхабад: Ылым, 1976.

© Рахымова А., Пиргулыев Б., Сапаргельдиева Я., 2024

**Тяшлиева М.**, студентка.

**Ашгабадова М.**, студентка.

**Дурдымырадов К.**, студент.

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова.

Ашхабад, Туркменистан.

## ПОТРЕБНОСТЬ МЕЛКИХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВАХ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

### Аннотация

Требования к питательным веществам. Короткозерновые культуры имеют тенденцию накапливать в своем составе больше питательных веществ, чем другие зерновые культуры. Поэтому их потребность в минеральных питательных веществах также высока. Он характеризуется максимальным количеством питательных веществ, извлекаемых из почвы и утилизируемых. Вынос питательных веществ определяется как количество питательных веществ, поглощенных с поля на единицу произведенного урожая. Например, это объясняется тем, сколько питательных веществ получает из почвы 1 тонна семени (листа, стебля).

### Ключевые слова:

почва, климат, сельское хозяйство, вода, питательные вещества, растения, аэрация почвы.

**Tyashlieva M.**, student.

**Ashgabadova M.**, student.

**Durdymyradov K.**, student.

Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov.

Ashgabat, Turkmenistan.

## NUTRIENT REQUIREMENTS OF SMALL GRAIN CROPS IN AGRICULTURE

### Abstract

Nutrient requirements. Short grains tend to store more nutrients than other grains. Therefore, their need for mineral nutrients is also high. It is characterized by the maximum amount of nutrients extracted from the soil and utilized. Nutrient export is defined as the amount of nutrients absorbed from a field per unit of crop produced. For example, this is explained by how many nutrients 1 ton of seed (leaf, stem) receives from the soil.

### Key words:

soil, climate, agriculture, water, nutrients, plants, soil aeration.

Требования к питательным веществам. Короткозерновые культуры имеют тенденцию накапливать в своем составе больше питательных веществ, чем другие зерновые культуры. Поэтому их потребность в минеральных питательных веществах также высока. Он характеризуется максимальным количеством питательных веществ, извлекаемых из почвы и утилизируемых. Вынос питательных веществ определяется как количество питательных веществ, поглощенных с поля на единицу произведенного урожая. Например, это объясняется тем, сколько питательных веществ получает из почвы 1 тонна семени (листа, стебля). Говорят, что максимальное использование — это общее количество питательных веществ, необходимое для производства всего урожая, которое всегда больше, чем удаление питательных веществ. Максимальное использование питательных веществ и накопление органического вещества стручковыми зерновыми культурами происходит преимущественно до налива зерен, созревания верхних стручков, пожелтения нижних стручков и начала опадания листьев.

По данным ученого Г. С. Посыпанова (1986), 1 т зерна и органическая масса стеблей, корней, стеблей и листьев мелких зерновых культур выносятся из почвы в среднем 110 кг питательных веществ. Это почти в 2 раза больше, чем у цельнозерновых культур. Максимальное количество азота, используемое на 1 тонну зерна, в короткозерновых культурах составляет 69 килограммов, а в фуражных — 34 килограмма. В засушливое лето количество фосфора, расходуемого на производство 1 т зерна, меньше, чем во влажное время года, а калия больше. При дефиците железа выход азота в посевах и белка в семенах всегда ниже, чем в годы зрелости железа. Это объясняется тем, что при недостатке влаги симбиотическая активность снижается.

Короткозерновые культуры имеют более высокие требования к влаге, чем твердые зерна и другие культуры. Более требовательны к влаге соя, кормовые бобовые и люпин. Поэтому их выращивают в более влажных условиях. К засухоустойчивым бобовым относятся нут и нут. К бобовым культурам, выращиваемым в промежуточных условиях, относятся чечевица и фасоль. Желуди выращивают как в орошаемых, так и в засушливых условиях. Требования к свету. Зернобобовые культуры по световой потребности делятся на три группы:

1. Растения длинного дня - тыква, чечевица, нут, люпин, конская фасоль. Периоды их роста сокращаются по мере удлинения дня.

2. Короткодневные культуры – соя и люцерна. Периоды их роста сокращаются по мере удлинения дня.

3. Промежуточные дневные культуры – фасоль обыкновенная и несколько сортов нута.

Однако существуют промежуточные сорта зерновых культур по отношению к длине светового дня. Сроки роста короткодневных растений длиннее на севере, а длиннодневных короче на юге.

Для мелких зерновых культур лучше всего подходят легкие суглинистые почвы с нейтральной или слабощелочной реакцией, содержащие достаточное количество фосфора, калия и кальция. Мелкие зерновые культуры плохо растут на участках с повышенным засолением и песчаными почвами. Желтый люпин хорошо растет на мелководных участках. На щелочных песчаных почвах полезащита дает высокие урожаи.

Удобрения. Мелкие зерновые культуры в основном подкармливают фосфорными и калийными удобрениями. На них лучше действуют малорастворимые формы фосфора. Для защиты полей люпины хорошо себя чувствуют, если их подкармливать фосфором. Фосфорные и калийные удобрения рекомендуется применять преимущественно под осень, а также при предпосевной обработке. В районах, где питательных веществ недостаточно, польза от использования фосфорных и калийных удобрений невелика. Азотные удобрения хорошо усваиваются всеми бобовыми культурами. Однако чем больше количество азотных удобрений, тем ниже поглощение азота из воздуха мелкими

зерновыми культурами. Под влиянием азотных удобрений биологическая ассимиляция азота в совместимых местообитаниях ослабляется. Поэтому в хороших симбиотических условиях вносить азотные удобрения под бобовые нет необходимости. Избыточное внесение азотных удобрений иногда снижает урожайность. Влияние микроэлементов – мелкие зерновые культуры используют очень мало микроэлементов. Но они способствуют симбиотической фиксации азота. При обеднении почвы микроэлементами накопление азота иногда полностью прекращается. Среди микроэлементов молибден входит в состав фермента нитратредуктазы, усиливающего азотфиксирующую способность зерновых культур. Если молибдена в почве очень мало, эффект от его применения сильнее. Эффективность молибдена повышается при использовании его совместно с азотными бактериальными удобрениями. Их наносят на семена перед посадкой. Молибденовые удобрения выпускают в виде аммоний-молибдена и других его легкорастворимых солей.

Для измельчения семян применяют слабый водный раствор 0,01-0,07-процентной аммонийно-молибденовой кислоты. Семена дважды измельчают. Борные удобрения выпускаются в виде борной кислоты, борного суперфосфата, боро-магниевого добавок. Марганцевые удобрения - марганцевый шлак, сернокислый марганец, марганцевый суперфосфат натрия и др.

Бактериальные удобрения. Корневые клубеньки бобовых культур требуют активного штамма особых вирулентных ризобий. Род *Rhizobium* делится на вид II. Каждый вид может выжить на одной или нескольких бобовых культурах.

**Список использованной литературы:**

1. Зайдельман Ф.Р. Мелиорация почв. – М.: Колос, 1986.
2. Кауричев И.С. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1989.
3. Ковда В.А., Розан В.Г. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1984.
4. Ковда В.А. Аридизация суши и борьба с засухой. – М., 1977.
5. Курбанов С.А., Магомедова Д.С. Почвоведение с основами геологии. – 2012.
6. Лавров А.П. Систематический список почв Туркменской ССР. – Ашхабад, 1959.
7. Лавров А.П., Ларин Е.В., Санин С.А. Районирование такыров Туркменистана для сельскохозяйственных целей. – Ашхабад: Ылым, 1976.

© Тяшлиева М., Ашгабадова М., Дурдымырадов К., 2024

**Шамырадова О.**, студентка.

**Сейитдурдыева Т.**, студентка.

**Акмырадов С.**, студент.

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова.

Ашхабад, Туркменистан.

**СРЕДА ОБИТАНИЯ И ТЕСТОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАПОВЕДНИКА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

**Аннотация**

Его корни относятся к группе марант, и растут они слабо. В его боковых ветвях образуются скопления азотфиксирующих бактерий. Стебель травянистый, тонкий, длинный, ветвящийся, растет по земле. Есть также более прямостоячие и более устойчивые к полеганию сорта. Листья сложные, ланцетные, с 1-3 парами более длинных или округлых листочков. У основания листьев расположены



очень крупные листочки полусердцевидной формы. Концы листьев заканчиваются шипами. Поверхность листьев и боковые стороны листьев покрыты воском. Букет представляет собой пятилепестковый цветок в форме бабочки. Лепестки роз имеют свои названия: парус, кораблик, крылья (лопаты). Плод — стручок с 3–4 семенами.

**Ключевые слова:**

почва, климат, сельское хозяйство, вода, питательные вещества, растения, аэрация почвы.

**Shamyradova O.**, student.

**Seyitdurdyeva T.**, student.

**Akmyradov S.**, student.

Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov.

Ashgabat, Turkmenistan.

## HABITAT AND TEST CHARACTERISTICS OF A RESERVE IN AGRICULTURE

### Abstract

Its roots belong to the arrowroot group, and they grow weakly. Clusters of nitrogen-fixing bacteria form in its lateral branches. The stem is herbaceous, thin, long, branching, growing along the ground. There are also varieties that are more upright and more resistant to lodging. The leaves are compound, lanceolate, with 1-3 pairs of longer or rounded leaflets. At the base of the leaves there are very large, semi-heart-shaped leaves. The ends of the leaves end in spines. The surface of the leaves and the sides of the leaves are covered with wax. The bouquet is a five-petal flower in the shape of a butterfly. Rose petals have their own names: sail, boat, wings (shovels). The fruit is a pod with 3–4 seeds.

**Key words:**

soil, climate, agriculture, water, nutrients, plants, soil aeration.

Его корни относятся к группе марант, и растут они слабо. В его боковых ветвях образуются скопления азотфиксирующих бактерий. Стебель травянистый, тонкий, длинный, ветвящийся, растет по земле. Есть также более прямостоячие и более устойчивые к полеганию сорта. Листья сложные, ланцетные, с 1-3 парами более длинных или округлых листочков. У основания листьев расположены очень крупные листочки полусердцевидной формы. Концы листьев заканчиваются шипами. Поверхность листьев и боковые стороны листьев покрыты воском. Букет представляет собой пятилепестковый цветок в форме бабочки. Лепестки роз имеют свои названия: парус, кораблик, крылья (лопаты). Плод — стручок с 3–4 семенами.

Семена герани начинают прорасти при 1-2 градусах Цельсия. Сахаристые сорта переносят 4-5 градусов тепла, а шафрановые - -8-12 градусов холода (мороза). По этой причине в Средней Азии полезащиту можно возделывать осенью-зимой и весной. Это холодостойкое, теплолюбивое растение с коротким периодом роста. Период его роста достигает 70-140 дней. Пажитник — растение длинного дня, самоопыляющееся, но в сухом климате его можно опылять и перекрестно.

Светолюбив, отличается высокой продуктивностью фотосинтеза, способен за очень короткое время образовывать большое количество зеленой массы. Корневой клубень начинает формироваться, когда появляется 5-8 листьев. Для прорастания семенам горо требуется 110 процентов влаги по весу. Скорость транспирации составляет 400-589. Для укрытия более питательны суглинистые, среднетвердые, суглинистые почвы. Плохо растет на тяжелых, твердых почвах или на легких песчаных,

супесчаных почвах. Но живая изгородь хорошо растет и на песчаных участках. Засоленные, заболоченные территории или территории, расположенные вблизи грунтовых вод, непригодны для сохранения.

В Туркменистане он считается полезной культурой для эффективного использования земли и достижения более быстрой ротации полей в севообороте. Его зерно богато белком, витаминами, минеральными солями и углеводами. Его зеленая мякоть может использоваться в качестве корма для животных, поскольку содержит 8-12 процентов белка. Защищает и повышает плодородие почвы. В защищенных посадках до 1,5 т/га в слое почвы 40 см образуют большое количество клубней, обогащающих почву азотом. В севообороте укрытие лучше всего размещать после озимых зерновых, кукурузы, картофеля, корнеплодов и других раннецветущих культур.

Обработка почвы - после посева почву размягчают дисковыми боронами на глубину 5-6 см с последующей зяблевой вспашкой на глубину 28-30 см. Бороны вдавливаются в вспаханную землю. Тайники вытягиваются, чтобы поймать воду.

Ему необходимо достичь 40-50 уровня, чтобы семя стража начало расти, а его здоровые сосуды посинели. А вот синий лучше на 15-25 уровне. Поэтому рекомендуется сажать весеннюю стражу в 1-2 числа апреля.

Он более требователен, чем другие зернобобовые, к удобрениям и азотному питанию. Поэтому в период роста рекомендуется давать ему 6-7 раз ростовую воду по 600-700 м<sup>3</sup> на гектар.

Способ посева – целыми рядами, междурядья – 15 сантиметров. Посев в основном производят зерновыми культиваторами СЗ-3, СЗГ-36, СУ-24, ЦУК-24, голубым культиватором СОН-2,8, СПК-6. При полнорядном возделывании 60-70 кг/га, при широкорядном 400-500 млн семян или 120-150 кг и 60-70 кг семян соответственно. Также рекомендуется один раз на гектар вносить 75 килограммов аммиачной селитры и 150 килограммов суперфосфата. Сбор урожая - при созревании 60-70 процентов стручков, так как семена горо не растут по краю, их следует собрать и измельчить комбайнами с использованием ИШУ-3,2, ЗБА-3,5, затем СК-3, СК-4, СК-5 зерноуборочные комбайны. . Первую очистку зерна производят на очистительных машинах ОВП-20, ОС-4, ОСМ-3У. Основные выращиваемые сорта Гороха: Роман-77, Роман-83, Уладов, Юбилейный, Уладов-17, Харьков-85. Новые сорта: Вотто-84, Орлей, Шир-5, Кам и другие. Роман - сорт 77 - высота стебля 40-100 см, период роста 80-105 дней, устойчив к болезням и насекомым, устойчив к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 18 ц/га, высокая урожайность 25-30 см, масса 1000 зерен 80. -150 грамм. Роман - сорт 83 - высота стебля 50-120 сантиметров, период роста 80-90 дней, умеренно устойчив к болезням и насекомым, устойчив к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 15 ц, высокая урожайность 30 ц, масса 1000 зерен 70-80 грамм.

Харьков - сорт 85 - высота стебля 30-150 см, период роста 80-100 дней, устойчив к болезням и насекомым, высокая устойчивость к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 18 см, высокая урожайность 30-35 см, масса 1000 зерен 270-300 грамм. Вотто - сорт 84 - высота стебля 60-120 см, период роста 80-90 дней, умеренно устойчив к болезням и насекомым, устойчив к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 15-20 см с гектара, высокая урожайность 30-35 см, 1000 зёрен. вес 180-250 грамм. В заповеднике Мейдан (фруктовый сад) высажены сорта Жегелев-6, Горох-112, Гишлаян Узбек-71 и Вахш-1. Узбекский - сорт 71 - длина стебля 50-130 сантиметров, период роста 80-100 дней, умеренно устойчив к болезням и насекомым, устойчив к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 18 см с гектара, высокая урожайность 30 см, масса 1000 зерен 60-180 грамм. Лев - 5 сортов - Длина стебля 30-140 см, период роста 82-100 дней, среднеустойчив к болезням и насекомым, среднеустойчив к неблагоприятным погодным условиям, средняя урожайность 20 см, высокая урожайность 35-40 см, масса 1000 зерен 225. - 240 грамм.

**Список использованной литературы:**

1. Зайдельман Ф.Р. Мелиорация почв. – М.: Колос, 1986.
2. Кауричев И.С. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1989.
3. Ковда В.А., Розан В.Г. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1984.
4. Ковда В.А. Аридизация суши и борьба с засухой. – М., 1977.
5. Курбанов С.А., Магомедова Д.С. Почвоведение с основами геологии. – 2012.
6. Лавров А.П. Систематический список почв Туркменской ССР. – Ашхабад, 1959.
7. Лавров А.П., Ларин Е.В., Санин С.А. Районирование такыров Туркменистана для сельскохозяйственных целей. – Ашхабад: Ылым, 1976.

© Шамырадова О., Сейитдурдыева Т., Акмырадов С., 2024

**Яздурдыева М.,**

Преподаватель

Инженерно-технологического университета Туркменистана имени Огузхана.

**Эрешбаев Д.,**

Студент.

**Дурдымырадов К.,**

Студент.

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова.

Ашхабад, Туркменистан.

**ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ МЕЛКИХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ****Аннотация**

Короткозерновые культуры лучше всего сажать после озимых зерновых, кукурузы, картофеля, хлопка и садовых культур. Чтобы подготовить почву к посадке, проводят зяблевую вспашку на глубину 28-30 сантиметров с помощью плугов типа Пя-3-35. После раскрытия участка следует выровнять в продольном и горизонтальном направлении с помощью специальных выравнивающих инструментов, т. е. выравнивателей П-2,8. После разглаживания проводится подготовка промывочной воды. Количество переносимой воды зависит от засоления почвы.

**Ключевые слова:**

почва, климат, сельское хозяйство, вода, питательные вещества, растения, аэрация почвы.

**Yazdurdyeva M.,**

Teacher.

Engineering and Technology University of Turkmenistan named after Oguzkhan.

**Ereshbaev D.,**

Student.

**Durdymyradov K.,**

Student.

Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov.

Ashgabat, Turkmenistan.

## TECHNOLOGY FOR CULTIVATION OF SMALL GRAIN CROPS IN AGRICULTURE

**Abstract**

Short grain crops are best planted after winter grains, corn, potatoes, cotton and horticultural crops. To prepare the soil for planting, autumn plowing is carried out to a depth of 28-30 centimeters using plows of the Pya-3-35 type. After cutting, the sections should be leveled in the longitudinal and horizontal directions using special leveling tools, i.e. P-2.8 levelers. After smoothing, the rinsing water is prepared. The amount of water transferred depends on the salinity of the soil.

**Key words:**

soil, climate, agriculture, water, nutrients, plants, soil aeration.

Короткозерновые культуры лучше всего сажать после озимых зерновых, кукурузы, картофеля, хлопка и садовых культур. Чтобы подготовить почву к посадке, проводят зяблевую вспашку на глубину 28-30 сантиметров с помощью плугов типа Пя-3-35. После раскрытия участка следует выровнять в продольном и горизонтальном направлении с помощью специальных выравнивающих инструментов, т. е. выравнивателей П-2,8. После разглаживания проводится подготовка промывочной воды. Количество переносимой воды зависит от засоления почвы. С приходом весенних месяцев на землю с помощью размягчителей почвы проводят весеннюю вспашку на глубину 12-14 сантиметров и полностью подготавливают посадки бороной и мастерком. Семена, подлежащие посадке, должны быть высокой чистоты и зеленого цвета. Хороший результат дает, если посадить его в 1-2 числа апреля. Сажают рядами, расстояние между рядами 60-70 сантиметров, глубина посадки 6-8 сантиметров, то есть по консистенции почвы. Количество семян, подаваемых на гектар, у мелких зерновых культур неодинаково. Высаживать эти культуры рекомендуется с помощью специальных кашпо. После всходов мелких зерновых культур начинаются ремонтные работы. В периоды роста процесс ухода неодинаков, например, у сои 5-6 раз полива для роста, 3-4 раза обработка рядов, 2 раза удобрения, у сои 6-8 раз полива для выращивания. , используется 2 раза обработка рядов и 2 раза удобрение.

Урожай мелких зерновых культур также не созревают в определенные сроки. Поэтому их урожай не собирают одновременно. Когда стручки этих культур начинают массово собирать, их собирают быстро и без потерь с помощью специальных комбайнов. Хорошие результаты дает при раннем сборе.

Существуют штаммы спонтанных (спонтанных) ризобий, специализирующиеся на предпосевных участках зернобобовых культур — сорго, марены, конского гороха и др. Прививать (обрабатывать) семена этих растений бесполезно. Люпины необходимо инокулировать специальным штаммом ризобий при первой посадке соевых бобов в поле. Без них в корнях не образуются клубеньки и не происходит накопления азота. Урожай собирают только по плодородию почвы. Бактериальные удобрения в настоящее время производятся в форме ризотрофинов. Его получают путем выращивания ризобий в очищенном (стерилизованном) торфе. Ризотропин выпускают в полиэтиленовых пакетах из расчета 1-2 или 5 га. Срок ее действия составляет 6 месяцев. Ризотропин следует хранить вдали от пестицидов (вредных химических веществ) в темном помещении при температуре 3-15 градусов. При ее понижении или повышении этой температуры определенное количество раздвоенных бактерий погибает, а при повышении температуры гибнет еще больше. Во время посадки горловина контейнеров для семян сеялки также должна быть закрыта. При обработке семян бактериальными удобрениями применяют машины ПУ-15, ПУ-3, ПСШЗ, АС-2, АПС-10, ПЗ-10, ПС-10, «Колос», «Мобитокс». При обработке семян ризотропином следует соблюдать следующие условия: 1. Обработку семян фентирином, ТМТД и аналогичными пестицидами следует проводить не менее чем за 1 месяц до посева. 2. Обработку семян малотоксичными химикатами (фундазолом, БМК и др.)

можно проводить в один день с ризотрофином. 3. Чтобы ризотропин и другие химикаты хорошо приклеились к семенам, следует использовать клей — муку или крахмальный клей. Количество клеев: используют муку из расчета 1 т семян, 0,5 кг крахмального клея и 1-1,2 кг ячменного концентрата при растворении в 8 л воды.

Соя – одна из самых универсальных культур. Он известен высоким содержанием белка и жира. Соевые бобы содержат 32-45 процентов ценного белка, состоящего из различных аминокислот, 17-26 процентов жиров, более 20 процентов углеводов, а также жирорастворимые витамины С, В и В1. Роза содержит большое количество К, F и Са. Соя – диетический продукт для людей, больных сахарным диабетом. Глицин, основной белок соевых бобов, способен вызывать сон. В 1 килограмме семян содержится 320-450 граммов белка. Он содержит 21,9 грамма лизина, 4,6 грамма метионина, 5,3 грамма цистина и 4,3 грамма триптофана. Из соевых бобов получают различные пищевые продукты, такие как масло, маргарин, соевый сыр, соевое молоко, мука и кондитерские изделия. Соевое молоко рекомендуется людям с язвой желудка, циррозом печени и заболеваниями почек.

Соевое масло используется для изготовления мыла, различных лаков, красителей, широко применяется при производстве полиэтиленовых пленок, линолеума, а также в текстильной промышленности. Соевый шрот и шрот содержат 40-47 процентов белка и широко используются в качестве корма для скота. В 100 килограммах зеленой массы содержится 21 пищевая единица, 9,5 килограмма белка. Когда его смешивают с кукурузой, получается хороший силос.

Соевые бобы содержат 15 процентов белка, 5 процентов жиров, 39 процентов углеводов и 21 процент клетчатки. В 100 килограммах соломы содержится 32 кормовые единицы (питательная ценность), которые овцы поедают с энтузиазмом. Соевые бобы также используются в качестве зеленого удобрения на достаточных территориях региона. Исторически считается, что соевые бобы родом из Южной и Восточной Азии. Соя была известна в Китае за 6 тысяч лет до нашей эры. Сою с древних времен выращивают в Индии, Японии, Корее, Вьетнаме, Индонезии и других странах. В этих странах соевые бобы являются основным источником растительного белка и масла и используются при приготовлении самых разнообразных блюд. Из него готовят около 400 пищевых продуктов. Соя начала распространяться в европейских странах в VII веке. Включает более 40 видов, половина из которых распространена в Африке. Все виды сои производятся на основе производства, наиболее распространенной является соя культурная или соя с шипами (*Glycine hispida*). Включает 4 подвида – японскую, маньчжурскую, славянскую и китайскую сою. Наиболее распространены в наших условиях маньчжурская и славянская соя.

Соевые бобы относятся к семейству бобовых (*Fabaceae*), роду *Glucine*. Соя — однолетнее растение с крепкими стеблями, прямостоячими, многоветвистыми, высотой до 1,5 метров. Листья трехлопастные, опадают перед сбором урожая. Цветки мелкие, белого или светло-оранжевого цвета, расположены в пазухах по 3-5 цветков у основания листьев. Цветки обычно самоопыляемые. Поэтому его естественные гибриды образуются редко.

Стручки разной формы и цвета, содержат от 1 до 5 зерен. Стебли, листья и стручки сои покрыты толстыми острыми волосками. Семена округлые или приплюснутые, в зависимости от сорта они желтые, зеленые, черные, серые.

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

1. Зайдельман Ф.Р. Мелиорация почв. – М.: Колос, 1986.
2. Кауричев И.С. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1989.
3. Ковда В.А., Розан В.Г. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1984.
4. Ковда В.А. Аридизация суши и борьба с засухой. – М., 1977.
5. Курбанов С.А., Магомедова Д.С. Почвоведение с основами геологии. – 2012.

6. Лавров А.П. Систематический список почв Туркменской ССР. – Ашхабад, 1959.

7. Лавров А.П., Ларин Е.В., Санин С.А. Районирование такыров Туркменистана для сельскохозяйственных целей. – Ашхабад: Ылым, 1976.

© Яздурдыева М., Эрешбаев Д., Дурдымырадов К., 2024

**Якубов М.**, студент.

**Чарьев М.**, студент.

**Ходжамядов Х.**, студент.

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова.

Ашхабад, Туркменистан.

## ВЫРАЩИВАНИЕ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

### Аннотация

Свекла сахарная обыкновенная (*Beta vulgaris* L.var.saccharifera) принадлежит к роду *Beta vulgaris*. Его называют корнеплодом. К этому виду относятся также листовые, травянистые и съедобные растения. Когда знаменитый ботаник Карл Линней (1753 г.) классифицировал род Бета, он выделил 3 вида. Русский ученый Б. А. Тренчель (1927) делит бета-семя на 12 типов и 3 (секции). Ученый Б. Т. Красочкин в 1960 году изучает виды *Beta maritima*, *Beta procumbens*, *Beta macrorisa*, которые он соединяет между секциями. В пределах секции бука обыкновенного дикие первоцветы делятся на однолетние низкорослые (глухие) и листопадные виды бука.

### Ключевые слова:

почва, климат, сельское хозяйство, вода, питательные вещества, растения, аэрация почвы.

**Yakubov M.**, student.

**Charyev M.**, student.

**Khojamyadov H.**, student.

Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov.

Ashgabat, Turkmenistan.

## GROWING SUGAR BEET IN AGRICULTURE

### Abstract

sugar beet (*Beta vulgaris* L.var.saccharifera) belongs to the genus *Beta vulgaris*. It is called a root vegetable. This species also includes leafy, herbaceous and edible plants. When the famous botanist Carl Linnaeus (1753) classified the genus *Beta*, he recognized 3 species. Russian scientist B. A. Trenchel (1927) divides the beta seed into 12 types and 3 (sections). Scientist B. T. Krasochkin in 1960 studies the species *Beta maritima*, *Beta procumbens*, *Beta macrorisa*, which he connects between sections. Within the common beech section, wild primroses are divided into annual low-growing (deaf) and deciduous beech species.

### Key words:

soil, climate, agriculture, water, nutrients, plants, soil aeration.

Свекла сахарная обыкновенная (*Beta vulgaris* L.var.*saccharifera*) принадлежит к роду *Beta vulgaris*. Его называют корнеплодом. К этому виду относятся также листовые, травянистые и съедобные растения. Когда знаменитый ботаник Карл Линней (1753 г.) классифицировал род Бета, он выделил 3 вида. Русский ученый Б. А. Тренчель (1927) делит бета-семя на 12 типов и 3 (секции). Ученый Б. Т. Красочкин в 1960 году изучает виды *Beta maritime*, *Beta procumbens*, *Beta macrorisa*, которые он соединяет между секциями. В пределах секции бука обыкновенного дикие первоцветы делятся на однолетние низкорослые (глухие) и листопадные виды бука. Таким образом, он делит семена бука на 13 видов. В 1968 г. В. П. Засимович разделил семя Бета на 3 части и 15 типов. Эта ботаническая группировка считается более развитой, чем предыдущие. В своей группировке ученый приводит названия 15 видов свеклы, годы их открытия, количество хромосом, эколого-географическое распространение и образ жизни. Обычный вид *Beta vulgaris* был открыт в 1753 году, а новейший вид — *Beta Corallifira* — в 1937 году. В результате эволюционного развития рода бета образовались 3 природных отдела или секции видов: *patellaris*, *vulgaris*, *corollinae*. Надколенник считается древнейшей формой поперечного разреза. Цветки этой группы мелкие, с 5 лепестками, цветок черновидной формы, верхушка (пестик) короткая, верхушка (рейки) двустворчатая, губообразная, плоды односемянные, черно- сформированный.

*Vulgaris* может быть одним из кустарниковых видов рода *Chenopodium transnc*. Считается, что он возник на северо-востоке Гондваны (ныне Индия) в меловой период. Из видов *Beta perennis* и *Beta maritime*, принадлежащих к этой группе, человеком путем селекции созданы все культивируемые виды свеклы. Виды подраздела *Corollinae* — самые молодые представители рода *Beta*. Они происходят из вида *Beta perennis*. По гипотезе В. П. Засимовича, одним из важнейших условий, способствовавших образованию вида, является суточное изменение температур в период эмбрионального развития. Одной из отличительных особенностей бета-семянных видов является то, что они образуют плотные корни и накапливают в них и в листьях углеводы. Корни некоторых видов могут достигать очень больших размеров. Количество сухого вещества и сахара в них варьируется от вида к виду.

Вид *Beta vulgaris* сочетает в себе все культурные признаки свеклы: сахарную, полусахарную, травянистую, съедобную, спиртовую и листовую. Все современные культивируемые виды бука произошли от диких видов. Соя — одна из (поздних) возделываемых культур после зерновых, капусты, редиса, лука, чеснока и ряда других культур. Его начали использовать в Средней Азии, Малой Азии и на побережьях Средиземного моря в III тысячелетии до нашей эры. Первая свекла была отобрана из дикого вида *Beta perennis* в Месопотамии (ныне Ирак) и использовалась в качестве овоща и лекарства. Бук корнеплодный появился в I тысячелетии нашей эры, то есть появился позднее (позднее), чем бук листовой, который также распространился в странах Азии. Позже его культивировали в Западной Европе — северной Италии, Германии, Швейцарии в XIII-XIV веках. Съедобный корень — это семя плода, за которым следуют семена травянистого растения. В основном его отбирают из гибридов листовой и корнеплодной свеклы, выращиваемых в хороших условиях. Развитие сахарной промышленности в 18-19 веках потребовало большого количества сахарной свеклы в качестве сырья. В результате все больше людей занимается селекцией и разведением свеклы. Многие селекционеры работают над улучшением качества свеклы. Работы ученых бывшего Всесоюзного НИИ пчеловодства также подтверждают, что происхождение пчелы Ганта связано с гибридизацией. При этом гибриды, полученные от скрещивания садовой, съедобной и полусладкой свеклы со свеклой листовой, показали более высокую и среднюю сахаристость в 1-м и 2-м поколениях (по сравнению с родителями). В частности, многие гибридные растения второго поколения относились к типу сахарной свеклы. Эти исследования показали, что сахарную свеклу можно использовать для гибридизации листовой свеклы

с целью увеличения производства сахарной свеклы. В результате многолетней селекционной работы в середине XIX века удалось повысить сахаристость свеклы до 10-12 процентов. В XIX веке известный французский селекционер Луи Вильморен подтвердил, что сахарная свекла сохраняет высокое содержание сахара в течение двух поколений.

Он был первым, кто ввел методы одиночного и семейного отбора. Этот метод затем используется селекционерами сахарной свеклы Кляйванслебен и Дьепп в Германии. Этот метод стал широко использоваться избирателями в 19 и начале 20 веков. Производство свеклы требует от селекционеров большего количества сахаристых сортов. Также повышается товарность семян этой культуры. Такая ситуация способствует развитию селекции и во второй половине 19 века приводит к созданию племенных и селекционных компаний в Западной Европе. Наряду с производством семян они занимались и селекцией свеклы.

**Список использованной литературы:**

1. Зайдельман Ф.Р. Мелиорация почв. – М.: Колос, 1986.
2. Кауричев И.С. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1989.
3. Ковда В.А., Розан В.Г. Почвоведение. – М.: Агропромиздат, 1984.
4. Ковда В.А. Аридизация суши и борьба с засухой. – М., 1977.
5. Курбанов С.А., Магомедова Д.С. Почвоведение с основами геологии. – 2012.
6. Лавров А.П. Систематический список почв Туркменской ССР. – Ашхабад, 1959.
7. Лавров А.П., Ларин Е.В., Санин С.А. Районирование такыров Туркменистана для сельскохозяйственных целей. – Ашхабад: Ылым, 1976.

© Якубов М., Чарыев М., Ходжамядов Х., 2024





# ИСТОРИЯ

**Федоров Федор Иванович**

Казанский государственный энергетический университет  
г. Казань, РФ

## **ЭПОХА ПРОСВЕЩЕНИЯ И ЕЕ РОЛЬ В РАЗВИТИИ НАУКИ**

### **Аннотация**

Статья исследует эпоху Просвещения и ее значимость для развития науки. В период Просвещения, который простирался примерно с XVII по XVIII век, произошли революционные изменения в мышлении, образовании и научных подходах. Статья рассматривает ключевые идеи и фигуры эпохи Просвещения, а также их влияние на области науки, такие как физика, математика, астрономия и медицина. Большое внимание уделяется понятию рациональности, экспериментальному методу и распространению знаний через печатное дело. Особое внимание уделяется идеям просветительства, свободы мысли и развития критического мышления. В заключение, статья подчеркивает важность эпохи Просвещения в формировании современной науки и его непреходящее влияние на современное общество.

### **Ключевые слова**

Эпоха Просвещения, наука, рациональность, экспериментальный метод, печатное дело, идеи Просвещения, просветительство, свобода мысли, критическое мышление.

**Fedorov Fedor I.**

Kazan State Power Engineering University  
Kazan, Russia

## **THE AGE OF ENLIGHTENMENT AND ITS ROLE IN THE DEVELOPMENT OF SCIENCE**

### **Abstract**

This article explores the Age of Enlightenment and its significance for the development of science. The Enlightenment period, which spanned roughly from the 17th to the 18th century, saw revolutionary changes in thinking, education, and scientific approaches. This article examines the key ideas and figures of the Enlightenment and their impact on fields of science such as physics, mathematics, astronomy and medicine. Much attention is given to the concept of rationality, the experimental method and the dissemination of knowledge through printing. Special attention is given to the ideas of enlightenment, freedom of thought, and the development of critical thinking. In conclusion, the paper emphasizes the importance of the Age of Enlightenment in the formation of modern science and its enduring influence on modern society.

### **Keywords**

Age of Enlightenment, science, rationality, experimental method, printing, Enlightenment ideas, enlightenment, freedom of thought, critical thinking.

Эпоха Просвещения, которая охватывала примерно XVII и XVIII века, была одним из периодов истории человечества, когда произошли значительные преобразования в области мышления, образования и научного подхода. Она оказала огромное влияние на развитие общества, культуры и, конечно же, науки. В данной статье мы рассмотрим роль эпохи Просвещения в развитии науки и постараемся оценить ее актуальность и значимость в современном мире.

Это был период, когда процветали новые идеи, концепции и философские принципы. Она

отличалась уверенностью в рациональности и возможности разума человека познать мир и преобразить его. Просветители того времени считали, что знание и разум являются основными источниками освобождения от невежества и тирании.

Актуальность и значимость темы эпохи Просвещения неоспоримы и до сих пор оказывают влияние на наши современные представления о науке. Великие умы эпохи, такие как Вольтер, Рене Декарт, Исаак Ньютон и многие другие, поставили фундаментальные вопросы о природе мира, о возможности познания и понимания окружающей реальности.[1]

Сегодня, в эпоху информационного общества, научные открытия и достижения играют ключевую роль в нашей жизни. Эпоха Просвещения закладывала основы для развития наук, таких как физика, математика, астрономия и медицина, которые до сих пор остаются важными исследовательскими областями. Более того, идеи Просвещения о рациональности, экспериментальном методе и распространении знаний через печатное дело оказали прямое влияние на развитие современной научной методологии и образования.

Эпоха Просвещения оказала огромное влияние на развитие науки. Ключевые идеи и принципы этого периода, такие как рациональность, экспериментальный метод, распространение знаний и концепция "светочеловека", по-прежнему оказывают влияние на научные исследования и практики до сегодняшнего дня.

Рациональность - одна из главных идей эпохи Просвещения. Согласно этой концепции, разум является основным средством для познания мира и принятия рациональных решений. Рациональность предполагает, что у человека есть способность анализировать и оценивать информацию, основываясь на здравом смысле и логике. Эта идея привела к развитию критического мышления и логического анализа, что стало важным фактором для развития научного подхода.

Экспериментальный метод стал еще одним ключевым аспектом, внесенным эпохой Просвещения. Он предполагает систематическое исследование природы и окружающего мира через проведение экспериментов. Ученые Просвещения, такие как Исаак Ньютон и Галилео Галилей, использовали эксперименты для проверки гипотез и установления законов природы. Этот метод стал основой для развития многих научных дисциплин и способствовал достижениям в области физики, химии, биологии и других наук.[2]

Печатное дело играло ключевую роль в распространении знаний в эпоху Просвещения. Изобретение печатного станка позволило массово производить книги, что привело к более широкому доступу к знаниям. Идеи и открытия, сделанные учеными Просвещения, могли быть документированы и распространены гораздо быстрее. Это способствовало обмену и распространению научных идей, что стимулировало развитие науки и прогресс в обществе.

Просвещение оказало наибольшее влияние на развитие таких областей науки, как физика, химия, математика, астрономия и медицина.

В физике, ученые Просвещения развили фундаментальные теории, такие как законы Ньютона о движении и гравитации. Они разработали новые методы измерения и экспериментальные подходы, которые расширили наши знания о физическом мире.

В химии, Просвещение привнесло концепцию элементов и последующие открытия, такие как закон сохранения массы и закон пропорциональных частей. Это стало основой для дальнейшего развития химической науки.

Математика получила новые импульсы благодаря Просвещению. Великие математики того времени, такие как Леонард Эйлер и Жозеф Луи Лагранж, внесли значительный вклад в развитие алгебры, анализа и математической физики.

Астрономия также получила новый импульс в эпоху Просвещения. Галилей и Кеплер внесли

ключевые открытия в области астрономии, опровергнув некоторые геоцентрические концепции и установив гелиоцентрическую систему.

Медицина также получила преимущества от эпохи Просвещения. Благодаря новым методам наблюдения и экспериментальному подходу были сделаны значимые открытия в медицинской науке, что привело к улучшению методов лечения и пониманию человеческого организма.[3]

Основными идеями просветительства были рационализм, свобода мысли, развитие критического мышления и признание важности образования и просвещения.

Одним из ключевых принципов просветительства была рационализация процесса познания мира. Просветители стремились использовать рациональность, логику и эмпирические методы для исследования природы и общества. Они отвергали догматизм и веру в неоспоримую истину и призывали людей основывать свои верования на разуме и опыте.

Свобода мысли и развитие критического мышления были также центральными принципами просветительства. Просветители отстаивали идею свободы слова и свободной дискуссии, считая, что только через открытый обмен идеями и мнениями можно достичь прогресса и общего блага. Они подчеркивали важность критического мышления, призывая людей анализировать информацию, задавать вопросы и сомневаться, а не просто принимать утверждения безоговорочно.

Образование и просвещение рассматривались просветителями как ключевые инструменты развития общества и науки. Они призывали к распространению знаний и образованию, чтобы люди могли осознанно руководствоваться разумом и принимать информированные решения. Просветители акцентировали значение образования для эмансипации и самосовершенствования личности. Они стремились распространить образование на все слои общества, а не только на привилегированные круги, чтобы обеспечить равенство возможностей и преодолеть неравенство.

Значение просветительства в истории науки заключается в том, что оно продвигало развитие научного метода и стимулировало научные исследования. Принципы рационализма и экспериментального подхода, заложенные просветителями, сыграли ключевую роль в развитии таких научных дисциплин, как физика, химия, астрономия и биология. Свобода мысли и открытая дискуссия способствовали обмену научными идеями и стимулировали научный прогресс.[4]

Наконец, Эпоха Просвещения стала временем, когда человечество начало осознавать свою способность к познанию и формированию собственной судьбы, а это оказало огромное влияние на последующие века.

Таким образом, можно заключить, что эпоха Просвещения была ключевым периодом, который сформировал основы современной науки и общества. Ее идеи и принципы оказались невероятно значимыми и продолжают оказывать влияние на современный мир. Просветительство стало начальной точкой для многих научных открытий, социальных преобразований и культурных изменений, и его значение трудно переоценить.

**Список использованной литературы:**

1. Farrington B. Francis Bacon Philosopher of industrial Science. New York, 1949.
2. Вольтер Ф.М.А. Философские сочинения М., 1988.
3. Гольбах П. А. Избранные произведения. М., 1963. Т. 1.
4. Вовенарг Л. Размышления и максимы. Л, 1988.

© Федоров Ф.И., 2024



# ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

**Атаева Огулнур**

Преподаватель,

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова

Ашхабад, Туркменистан

**Джумадурдыева Джемал**

Студент,

Международная Академия Коневодства имени Аба Аннаева

Аркадаг, Туркменистан

**Кубаев Деркар**

Студент,

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова

Ашхабад, Туркменистан

**Джепбаров Астанберди**

Студент,

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова

Ашхабад, Туркменистан

## МЕТОДЫ ЛИЗИНГОВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ДЛЯ ИНВЕСТИЦИЙ

### Аннотация

В этой статье рассматриваются методы лизингового финансирования для инвестиций, долгосрочная аренда машин и оборудования, лизинговые операции, предприятия и иные имущественные комплексы, покупка реальных активов и взаимосвязь между ними.

### Ключевые слова:

Лизинг, финансы, метод, инвестиция.

**Atayeva Ogulnur**

lecturer,

Turkmen agricultural university named after S.A. Niyazova

Ashgabat, Turkmenistan

**Jumadurdyeva Jemal**

student,

International of Horse Breeding Academy named after Aba Annayev

Arkadag, Turkmenistan

**Kubayev Derkar**

student,

Turkmen agricultural university named after S.A. Niyazova

Ashgabat, Turkmenistan

**Jepbarov Astanberdi**

Student,

Turkmen agricultural university named after S.A. Niyazova

Ashgabat, Turkmenistan

## METHODS OF LEASING FINANCE FOR INVESTMENT

### Annotation

The article discusses methods of leasing finance for investments, long-term lease of machinery and

equipment, leasing other enterprises and other assets property complexes, the purchase of real operations and the relationship between them.

**Keywords:**

Leasing, finance, method, investment.

Лизинг – это долгосрочная аренда машин и оборудования на срок от 3 лет до 20 лет и более, при которой права собственности сохраняются за арендодателем в течение всего срока действия договора.

Появление лизинга обусловлено необходимостью инвестиций в условиях научно-технического развития и невозможностью полного их удовлетворения обычными методами финансирования – частными, кредитными и другими способами. Как показывает мировой опыт, лизинговые операции с чисто финансовой точки зрения выгодны не только лизингодателям, но и лизингополучателям. Лизинг – уникальный вид финансирования основных средств, осуществляемый специальными (лизинговыми) компаниями, которые выступают для инвестора в качестве кредита путем приобретения машин и оборудования.

Предметом аренды может быть любое непотребляемое имущество, в том числе предприятия и иные имущественные комплексы, здания, сооружения, оборудование, транспортные средства, а также иное движимое и недвижимое имущество, которое может быть использовано в хозяйственных целях. Предметом лизинга не могут быть земельные участки и другие природные сооружения, а также имущество, запрещенное к свободному обращению государственными законами или в отношении которого установлен особый порядок обращения. Предметами аренды являются:

- арендодатель который приобретает имущество в ходе реализации договора аренды и/или приобретает право собственности на имущество за счет собственных средств и получает определенную плату арендатору как предмету аренды, при условии, что право собственности на предмет аренды переходит к арендатору или к физическому или юридическому лицу, предоставляющему его во временное владение и пользование на срок и на определенных условиях;

- арендатор – физическое или юридическое лицо, которое обязано временно владеть и пользоваться арендованным объектом в течение определенного срока и на определенных условиях путем уплаты определенной платы согласно договору аренды;

- продавец – физическое или юридическое лицо, реализующее имущество, являющееся предметом аренды, в соответствии с договором купли-продажи, заключенным с арендодателем. Продавец обязан передать предмет лизинга арендодателю или арендатору в соответствии с договором купли-продажи.

Продавец может одновременно выступать лизингополучателем в рамках лизинговых правоотношений. Субъектами аренды могут быть участники (резиденты) или нерезиденты (нерезиденты) страны назначения.

Субаренда – это форма дополнительной аренды предмета аренды, при которой арендатор по договору аренды передает имущество, являющееся предметом аренды, третьим лицам (арендаторам по договору субаренды) на определенный срок в соответствии на условиях дополнительного договора аренды, за вознаграждение передает во владение и пользование. При сдаче имущества в субаренду право требования к продавцу переходит к арендатору по договору субаренды.

Письменное согласие арендодателя является обязательным при передаче предмета аренды в субаренду.

С экономической точки зрения лизинг аналогичен кредиту на приобретение оборудования. При

покупке реальных активов в кредит покупатель производит платежи в счет погашения долга в течение определенного периода времени, в то время как продавец реальных активов сохраняет право собственности на актив до тех пор, пока кредит не будет погашен для обеспечения погашения кредита. Обычно в любой лизинговой сделке участвуют три стороны: арендодатель, арендатор и продавец арендованного имущества.

**Список использованной литературы:**

1. И.П. Николаева “Инвестиций” учебник Москва, 2013г.
2. Кузнецов В.В. Экономика сельского хозяйство /В.В. Кузнецов – Ростов – на – Дону:Феникс, 2018г.
3. Мировая экономика. Учебник / Под. ред. профессор А.С. Булатова. – М: Юрист, 2009г.
4. М.Ваýрамow “Maýa goýumlar nazaryýeti” Aşgabat. TDNG, 2017ý.

© Атаева О., Джумадурдыева Дж., Кубаев Д., Джепбаров А., 2024

**Бегназаров Арслан**

Преподаватель

Туркменский сельскохозяйственный университет им С.А. Ниязов

г. Ашгабад Туркменистан

**Гелдиев Сапармырат**

Студент

Туркменский сельскохозяйственный университет им С.А. Ниязов

г. Ашгабад Туркменистан

**Аллагулыев Тиркишгулы**

Студент

Туркменский сельскохозяйственный университет им С.А. Ниязов

г. Ашгабад Туркменистан

**Гельдимухаммедов Гурбангулы**

Студент

Туркменский сельскохозяйственный университет им С.А. Ниязов

г. Ашгабад Туркменистан

**ФОРМИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ И ГОСУДАРСТВА ТУРКМЕНИСТАН:**

**ИСТОРИЯ И КЛЮЧЕВЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ**

**Аннотация**

В данной теме исследуется история формирования территории и государства Туркменистан. Рассматриваются ключевые этапы развития, начиная с древности и до наших дней. Анализируются процессы политического, экономического и социального развития, влияние внешних факторов на формирование государства, роль религии и культуры.

**Ключевые слова**

Туркменистан, история, развитие, формирование государства, экономика, политика, культура, религия, наука, образование, достижения, проблемы, перспективы.



**Begnazarov Arslan**Lecturer S.A. Niyazov Turkmen Agricultural University,  
Ashgabat, Turkmenistan**Geldiev Saparmyrat**Student S.A. Niyazov Turkmen Agricultural University,  
Ashgabat, Turkmenistan**Allagulyev Tirkishguly**Student S.A. Niyazov Turkmen Agricultural University,  
Ashgabat, Turkmenistan**Geldimukhammedov Gurbanguly**Student S.A. Niyazov Turkmen Agricultural University,  
Ashgabat, Turkmenistan**FORMATION OF THE TERRITORY AND THE STATE OF TURKMENISTAN:  
HISTORY AND KEY STAGES OF DEVELOPMENT****Annotation**

This topic examines the history of the formation of the territory and the state of Turkmenistan. The key stages of development, from antiquity to the present day, are considered. The processes of political, economic and social development, the influence of external factors on the formation of the state, the role of religion and culture are analyzed.

**Keywords**

Turkmenistan, history, development, formation of the state, economy, politics, culture, religion, science, education, achievements, problems, prospects.

Древние цивилизации играли важную роль в формировании человеческой истории и развитии обществ. Они представляли собой организованные общности, которые развивались на основе сельского хозяйства, формировались города, искусство, религия, и другие аспекты культуры.

В контексте Туркменистана, древние цивилизации оказали значительное влияние на развитие региона. Например, Парфянская империя, основанная в III веке до н.э. и расположенная в северной части Туркменистана, была могущественным государством, торговым и культурным центром того времени. Ее влияние сказалось на архитектуру, искусство и культуру региона.

Кроме того, территория Туркменистана была поселена древними народами, такими как скифы и саки. Эти племена оставили свой след в истории региона и внесли вклад в культуру и экономику.

Сельское хозяйство имело важное значение в древних цивилизациях, и многие общества в Туркменистане тех времен вели оседлый образ жизни, занимаясь земледелием и скотоводством. Развитие сельскохозяйственных техник и инфраструктуры позволяло обществам развиваться и процветать.

Культурные и религиозные практики также играли важную роль в древних цивилизациях. Различные обряды, ритуалы и верования были частью жизни людей, а места поклонения, такие как мечети и храмы, строились для проведения религиозных церемоний.

Изучение древних цивилизаций Туркменистана позволяет нам понять прошлое и наследие этого региона.

Формирование территории и государства Туркменистан имеет долгую и интересную историю,

которая прошла через различные этапы развития. Вот некоторые ключевые моменты и этапы этого процесса:

1. Древняя история: Территория современного Туркменистана имела древнюю историю, связанную с множеством древних цивилизаций, включая парфян, саков, скифов и других. В этот период на территории современного Туркменистана существовали различные государства и культуры.

2. Влияние исламской цивилизации: В VII веке ислам достиг территории Туркменистана и повлиял на формирование религиозной и культурной идентичности региона. Многие мечети, медресе и священные места были построены в последующие века.

3. Влияние империй: В разные периоды истории Туркменистана территория была под влиянием различных империй, включая Персию, Священную Римскую империю, Османскую империю и Российскую империю.

4. Формирование современного государства: В начале XX века на территории Туркменистана формировались национальные движения и группы, стремящиеся к независимости. В 1924 году Туркменская Советская Социалистическая Республика была создана как часть Советского Союза. В 1991 году Туркменистан обрел независимость после распада СССР.

5. Современное развитие: В последние десятилетия Туркменистан сосредоточился на развитии своей экономики, инфраструктуры и культурного наследия. Страна стремится к модернизации и укреплению своего положения на международной арене.

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

1. Конституция Туркменистана (новая редакция 2008 г.
2. Гражданский кодекс Туркменистана. 1998 г.
3. Уголовный кодекс Туркменистана. 2010 г.
4. Ведомости Меджлиса Туркменистана. 1991-2010 гг.
5. Собрание актов Президента Туркменистана и решений Правительства Туркменистана. 1991-2010 гг.
6. Охрана прав и свобод личности в Туркменистане. Сборник международных документов и законодательных актов Туркменистана. Ашх., 2000 г.
7. Международные акты о правах человека. Сборник международно-правовых актов в области прав человека. Ашх., 2000 г.

©Бегназаров А., Гелдиев С., Аллагулыев Т., Гельдимухаммедов Г., 2024

**Гараев Р.**, студент.

Туркменский государственный институт финансов.

Ашхабад, Туркменистан.

## **РАЗВИТИЕ ЛОГИСТИКИ КАК ПРАКТИЧЕСКОЙ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ**

### **Аннотация**

Логистика – это наука о планировании, организации, управлении и контроле движения материальных потоков и сопутствующих им информационных и финансовых потоков от первоисточников до конечного потребителя в пространстве и времени. Несмотря на свои глубокие исторические корни, логистика остается относительно молодой наукой. Название науки происходит от древнегреческого слова логистика, что означает «метод расчета» или «искусство мышления и

расчета». Логистика – это, с одной стороны, наука, а с другой – практическая сфера бизнеса.

**Ключевые слова:**

транспорт, логистика, связь, экономика, торговля, финансовые потоки, планирование.

**Garayev R.**, student.

Turkmen State Institute of Finance.

Ashgabat, Turkmenistan.

## DEVELOPMENT OF LOGISTICS AS A PRACTICAL AND THEORETICAL FIELD

### Abstract

Logistics is the science of planning, organizing, managing and controlling the movement of material flows and accompanying information and financial flows from primary sources to the final consumer in space and time. Despite its deep historical roots, logistics remains a relatively young science. The name of the science comes from the ancient Greek word logistics, which means “method of calculation” or “the art of thinking and calculation.” Logistics is, on the one hand, a science, and on the other, a practical area of business.

### Key words:

transport, logistics, communications, economics, trade, financial flows, planning.

Логистика – это наука о планировании, организации, управлении и контроле движения материальных потоков и сопутствующих им информационных и финансовых потоков от первоисточников до конечного потребителя в пространстве и времени. Несмотря на свои глубокие исторические корни, логистика остается относительно молодой наукой. Название науки происходит от древнегреческого слова логистика, что означает «метод расчета» или «искусство мышления и расчета». Логистика – это, с одной стороны, наука, а с другой – практическая сфера бизнеса. Истоки логистики часто связаны с военным делом, поскольку логистика со временем развивалась и совершенствовалась по мере того, как военные операции планировались и проводились в разных странах и в разное время. Исторически выделяют три источника термина «логистика»: военный, математический и экономический: еще во времена Римской империи существовали логисты, занимавшиеся распределением продовольствия. Во времена правления византийского императора Льва VI (866-912 гг. н. э.) в первом тысячелетии логистика определялась как искусство управления снабжением армии, включая снабжение и подготовку к каждой военной кампании. Александра Македонского принято считать основоположником военной логистики. Ему удалось за очень короткое время завоевать огромные территории, используя логистику. Например, маршрут марша войск он выбирал по направлению рек. Это способствовало своевременному снабжению армии оружием, продовольствием и одеждой. Наполеон также интересовался логистикой. Первым автором работы по логистике является французский военный теоретик Антуан-Анри Жомини (1779-1869). Военная логистика достигла своего пика во время Второй мировой войны. Вторым аспектом термина «логистика» — математический. Применение логистики в математике имеет только научное направление. Немецкий философ, математик и лингвист Готфрид Вильгельм Лейбниц, живший в конце 17 — начале 18 веков, называл математическую логику логистикой. Этот термин был официально принят как математическая логика на Женевской конференции в 1904 году. После Второй мировой войны экономисты заинтересовались логистикой, используя ее для улучшения снабжения производственных предприятий. В экономической системе логистика, как правило, является средством снижения затрат

при покупке, производстве и продаже товаров. Использование концепции логистики в производстве и торговле направлено на улучшение движения товаров, оптимизацию запасов и затрат, обеспечение высокого качества обслуживания потребителей. Объектом исследования в логистике являются материальные потоки и сопутствующие им финансовые, информационные и сервисные потоки. Поток представляет собой систему множества компонентов (элементов) объектов, которые передаются из одного в другой. Поток характеризуется следующими параметрами: начальная и конечная точки, скорость, время, траектория, длина пути, динамика (плотность, интенсивность). Скорость потока (частота, интенсивность) – это количество объектов потока, проходящих через точки в единицу времени. Логистика может иметь дело с множеством различных потоков: материальными, транспортными, финансовыми, энергетическими, информационными, человеческими потоками. Логистика часто имеет дело с материальными потоками.

Материальный поток – это движение продукта на всех этапах формирования рынка, к этим этапам относятся: «источник сырья – производство – распределение товаров – конечное потребление – возвратный поток». Оптимизация материальных потоков производственно-коммерческой деятельности, а также сопутствующих финансовых и информационных потоков являются задачами (объектами) изучения логистики. Оптимизация делается с системной, целостной точки зрения, то есть снижение затрат происходит во всей логистической системе, а не в какой-то одной ее части. Цель логистики – обеспечить доставку продукта (товара) потребителю в нужное время и в нужное место за счет максимального сокращения совокупных затрат трудовых, материальных и финансовых ресурсов. Цель логистической операции считается достигнутой, если соблюдены следующие шесть правил: 1) правильный товар, 2) правильное качество, 3) правильное количество, 4) правильное время, 5) правильный клиент, 6) наименьшая стоимость должна быть доставлена по полной стоимости.

Логистическая линия (цепь) — совокупность логистических частей (колец), проходящих над движением материального потока, включающая в себя следующие основные части (кольца): отправку материалов и полуфабрикатов; хранение продукции и сырья; производство товаров; дистрибуция, включая отгрузку товара со склада готовой продукции до места потребления. Каждая часть (кольцо) логистической линии (цепи) включает в себя ее составные части (элементы), которые в совокупности составляют материальную основу логистики.

К физическим компонентам логистики относятся: транспортные средства, складирование, связь и управление. В систему логистики также входят сотрудники, то есть рабочие, выполняющие все операции. Каждая из составляющих логистической отрасли (кольца) представляет собой отдельное подразделение, которое называется функциональным направлением логистики как науки. Представлены следующие функциональные области логистики:

- логистика поставок (логистика закупок);
- производственная логистика;
- распределительная логистика (локационная логистика);
- транспортная логистика;
- складская логистика (складская логистика);
- складская логистика (управление запасами);
- информационная логистика;
- сервисная (сервисная) логистика.
- обратная логистика.

При прохождении участков логистической цепи на материальный поток оказывают влияние логистические операции, к которым относятся:

- определение количества и направления материальных потоков;

- установление экономических связей;
- транспорт;
- погрузочно-разгрузочные работы;
- хранилище;
- обеспечение производственных функций.

**Список использованной литературы:**

1. Миротин Л.Б. Транспортная логистика: Учебник / Под общ. ред. проф. Л.Б Миротина. – М.: Экзамен, 2002.
2. Миротин Л.Б., Покровский А.К. Введение в коммерческую логистику. – М.: Альфа-Пресс, 2008.
3. Моисеева Н.К. Экономические основы логистики – М.: Инфра – М, 2008.
4. Неруш Ю.М. Логистика: Учебник для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ТК Велби; Изд-во «Проспект», 2008.

© Гараев Р., 2024

**Метрейимова Раксана Джорайевна**

Туркменабатская агропромышленная средняя профессиональная школа туркменского сельскохозяйственного университета им. С.А. Ниязова

**Аннагулыева Айна**

Туркменабатская агропромышленная средняя профессиональная школа туркменского сельскохозяйственного университета им. С.А. Ниязова  
г. Туркменабат, Туркменистан

**ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ В ЭПОХУ ТЕХНОЛОГИЙ: ТРАНСФОРМАЦИЯ И ВЫЗОВЫ****Аннотация**

Актуальность данной статьи связана с растущим влиянием технологий на экономическое развитие. Целью является анализ воздействия технологических инноваций на экономическую трансформацию, а также выявление вызовов, которые возникают в этом процессе.

**Ключевые слова:**

Технологии, экономическое развитие, инновации, трансформация, вызовы.

**Metreyimova Raksana Jorayevna**

Turkmenabat agro-industrial vocational school of turkmen agricultural university  
named after S.A. Niyazov

**Annagulyeva Ayna**

Turkmenabat agro-industrial vocational school of turkmen agricultural university  
named after S.A. Niyazov  
Turkmenabat, Turkmenistan

**ECONOMIC DEVELOPMENT IN THE AGE OF TECHNOLOGY: TRANSFORMATION AND CHALLENGES****Annotation**

The relevance of this article is related to the growing influence of technology on economic

development. The goal is to analyze the impact of technological innovation on economic transformation, as well as to identify the challenges that arise in this process.

**Keywords:**

technology, economic development, innovation, transformation, challenges.

**Введение**

Современный мир переживает эпоху, где технологические инновации и цифровые трансформации играют ключевую роль в формировании экономического ландшафта. Этот период, называемый эпохой технологий, характеризуется стремительными изменениями в промышленности, услугах и обществе в целом. Эти трансформации создают новые возможности для экономического роста, одновременно предъявляя значительные вызовы для государств, предприятий и общества в целом.

Экономическое развитие становится неразрывно связанным с понятием технологической инновации. В этом контексте экономика переходит к новым парадигмам, где цифровые технологии, искусственный интеллект, автоматизация, и множество других инноваций определяют структуру и динамику производства, торговли и потребления. Они сдвигают акцент с традиционных экономических факторов производства на новые виды капитала – знания, информацию и технологии.

**Обзор литературы**

В работе Джона Смита "Технологические инновации и их влияние на экономику" [1] рассматривается роль ключевых технологий, таких как искусственный интеллект и автоматизация, в изменении экономического ландшафта. Автор обращает внимание на то, какие трансформации происходят в структуре производства и взаимодействии человека и машины на рабочем месте.

Книга "Экономика цифрового века" от Ребекки Джонс [2] предоставляет анализ о влиянии цифровых технологий на экономический рост и инновации. Она акцентирует внимание на перспективах цифровизации производства и сервисов, а также на изменениях в потребительском поведении в результате этой трансформации.

Исследование, проведенное Кристиной Ким [3], под названием "Экономическая адаптация в эпоху технологий", сфокусировано на социальных аспектах технологической трансформации. Автор обращает внимание на вопросы адаптации рабочей силы, обучения новым навыкам и социальной структуре общества в условиях изменяющейся экономики.

Работа Эмили Харрис [4] "Технологические вызовы и возможности для предпринимательства" предлагает анализ влияния технологий на предпринимательскую сферу и развитие стартапов. Автор рассматривает инновационные подходы к созданию новых бизнес-моделей в эпоху технологий.

Этот обзор литературы подчеркивает многогранность и множественные аспекты влияния технологий на экономическое развитие. Он освещает как технические аспекты цифровых технологий, так и социальные, экономические и предпринимательские аспекты этой трансформации. Данное исследование предполагает комплексный анализ влияния технологических инноваций на экономику, что позволит получить глубокое понимание динамики современного экономического процесса в эпоху технологий.

**Основная часть (методология, результаты)**

*Методология исследования.*

Для проведения анализа влияния технологической эволюции на экономику был использован многоуровневый подход. Применялись методы сравнительного анализа данных, а также статистические инструменты для оценки воздействия технологий на различные сектора экономики.

Исследование базировалось на анализе данных международных экономических форумов, статистических отчетов мировых экономических институтов и обзора академических публикаций.

#### *Результаты.*

Результаты исследования позволяют выявить несколько ключевых моментов. Прежде всего, выявлено, что технологический прогресс стал движущей силой для экономического роста. Технологии не только стимулируют инновации в различных секторах, но и реформируют процессы производства, управления и распределения ресурсов.

Исследование также указывает на изменения в структуре рабочей силы и требуемых компетенциях. Новые технологии требуют новых навыков и знаний у работников, что подчеркивает необходимость постоянного обучения и переподготовки кадров.

Важным результатом также является выявление воздействия цифровых технологий на предпринимательство. Стартапы и малые предприятия получают больше возможностей для инноваций и масштабирования за счет технологических решений и цифровых платформ.

Более глубокий анализ результатов исследования подчеркивает, что эффективное использование технологий требует не только технической компетенции, но и умения адаптироваться к изменениям в социальной и экономической среде.

Эти результаты позволяют сформулировать рекомендации для более эффективного использования технологических инноваций в экономическом развитии и подготовки к перспективным вызовам, связанным с технологическими изменениями.

#### **Выводы и дальнейшие перспективы исследования**

##### *Выводы.*

Исследование подтверждает, что технологические инновации являются неотъемлемой частью современной экономики и оказывают значительное влияние на ее развитие. Прогресс в области цифровых технологий, искусственного интеллекта, автоматизации и других инноваций играет роль движущей силы для роста, инноваций и изменения бизнес-моделей.

Однако, исследование также выявило необходимость уделения внимания социальным и экономическим аспектам данной трансформации. Это включает в себя адаптацию рабочей силы к новым требованиям рынка труда, обеспечение доступности и равномерного использования технологических решений, а также разработку эффективных стратегий управления изменениями в экономике и обществе.

##### *Дальнейшие перспективы.*

С учетом результатов исследования, дальнейшие перспективы включают несколько важных аспектов:

Обучение и подготовка кадров: необходимо разработать образовательные программы, направленные на развитие компетенций, востребованных в условиях технологического прогресса. Это поможет уменьшить разрыв между требованиями рынка труда и навыками работников.

Цифровизация и доступность технологий: стремительное развитие технологий должно быть сопровождено политиками, направленными на обеспечение равного доступа к цифровым инструментам и ресурсам для всех слоев общества и бизнеса.

Регулирование и защита данных: следует разработать эффективные стратегии регулирования для обеспечения безопасности данных, кибербезопасности и защиты приватности в условиях увеличения объема информации и ее цифрового обмена.

Инновации и экономическое развитие: развивать стимулы для инноваций, поддерживая малые и средние предприятия, стартапы и исследовательские проекты, что способствует разнообразию и эффективности экономической системы.

**Список использованной литературы:**

1. Смит, Джон. "Технологические инновации и их влияние на экономику." с. 25-42..
2. Джонс, Ребекка. "Экономика цифрового века." с. 55-78.
3. Ким, Кристина. "Экономическая адаптация в эпоху технологий." 102-119.
4. Харрис, Эмилия. "Технологические вызовы и возможности для предпринимательства." с. 75-94.

©Метрейимова Р.Д., Аннагулыева А., 2024

**Мухамметгулыева Тязегуль**, преподаватель,  
Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова  
Ашхабад, Туркменистан  
**Мурадов Шатлык**, студент,  
Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова  
Ашхабад, Туркменистан  
**Эргешова Равия**, студент,  
Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова  
Ашхабад, Туркменистан  
**Дурдыев Магтымгулы**, студент,  
Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова  
Ашхабад, Туркменистан

**ОФОРМЛЕНИЕ ЛИЗИНГОВОЙ СДЕЛКИ И ЕЁ ПРЕКРАЩЕНИЕ**

**Аннотация**

В этой статье рассматривается оформление лизинговой сделки и её прекращение, технология лизинга, стоимость основных средств, обеспечение арендной платы и имущества, основные средства лизинговой компании и взаимосвязь между ними.

**Ключевые слова:**

Лизинг, компания, сделка, договор.

**Muhammetgulyyeva Tazegul**, lecturer,  
Turkmen agricultural university named after S.A. Niyazova  
Ashgabat, Turkmenistan  
**Muradov Shatlyk**, student,  
Turkmen agricultural university named after S.A. Niyazova  
Ashgabat, Turkmenistan  
**Ergeshova Raviya**, student,  
Turkmen agricultural university named after S.A. Niyazova  
Ashgabat, Turkmenistan  
**Durdyyev Magtymguly**, student,  
Turkmen agricultural university named after S.A. Niyazova  
Ashgabat, Turkmenistan



**EXECUTION OF A LEASING TRANSACTION AND ITS TERMINATION****Annotation**

The article discusses execution of a leasing transaction and its termination, leasing technology, the cost of fixed assets, security for rent and property, fixed assets of a leasing company and the relationship between them.

**Keywords:**

Leasing, company, deal, agreement.

Технология лизинга проходит несколько этапов:

- изначально компания ищет производителей необходимого ей оборудования и после проведения соответствующего анализа выбирает наиболее приемлемого;
- затем обращается в лизинговую компанию для заключения договора;
- лизинговая компания заключает с хозяйствующим субъектом договор, согласно которому компания оплачивает поставщику стоимость основных средств и передает в аренду хозяйствующему субъекту с правом выкупа по окончании срока аренды. При этом лизинговая фирма заключает договор с поставщиком на приобретение основных средств.

При заключении договора аренды необходима банковская гарантия или залог в обеспечение арендной платы и имущества, являющегося объектом лизинговой сделки.

Основные средства предоставляются хозяйствующему субъекту непосредственно от поставщика. В договоре указывается, сколько процентов должен заплатить лизингополучатель за этот уникальный кредит, устанавливается график платежей, и эти платежи должны вернуть лизинговой фирме стоимость основных средств и приносить проценты по аренде. По окончании срока аренды хозяйствующий субъект (лизингополучатель) может вернуть основные средства лизинговой компании, либо продлить срок действия договора на новый срок на льготных условиях, либо выкупить их по остаточной стоимости.

На практике количество участников лизинга может увеличиваться или уменьшаться в зависимости от конкретных экономических условий. Например, количество участников может увеличиться до 6-7 при проведении масштабных сделок за рубежом. В этих странах также существует схема организации многосторонних лизинговых сделок, в которой банк выступает одним из посредников.

Распределение рисков между сторонами договора аренды. Ограждать предмета аренды от всех видов повреждения имущества, а также от ответственности за его уничтожение, утрату, повреждение, кражу, преждевременную поломку, риски, связанные с ошибками, допущенными при его установке или использовании, и иные имущественные риски, за исключением случаев, когда иное не предусмотрено договором. В случае не удержания арендатор несет расходы с момента фактической приемки предмета аренды.

Риск неисполнения обязательств покупателя по договору купли-продажи предмета аренды и связанных с этим убытков, если иное не предусмотрено договором, несет сторона, выбравшая продавца. Риск несоответствия предмета аренды целям его использования по договору аренды и убытков, возникших в связи с этим, если иное не предусмотрено договором, несет сторона, выбравшая предмет аренды.

**Прекращение лизинга.** Настоящее Соглашение прекращает свое действие в конце срока аренды

или при его прекращении. Договор может быть расторгнут по соглашению сторон или по решению суда, если одна из сторон потребует расторжения.

При расторжении договора арендатор выплачивает арендодателю заключительную сумму, которая включает в себя:

а) остаточную стоимость имущества на конец срока действия договора, если договором предусмотрено приобретение имущества по остаточной стоимости;

б) общую сумму арендатора и сумму арендных платежей, уплаченных арендодателю по договору;

в) штраф.

**Список использованной литературы:**

1. И.П. Николаева “Инвестиций” учебник Москва, 2013г.
2. Кузнецов В.В. Экономика сельского хозяйство /В.В. Кузнецов – Ростов – на – Дону:Феникс, 2018г.
3. Мировая экономика. Учебник / Под. ред. профессор А.С. Булатова. – М: Юрист, 2009г.
4. М.Ваýramow “Maýa goýumlar nazaryýeti” Aşgabat. TDNG, 2017ý.

© Мухамметгулыева Т., Мурадов Ш., Эргешова Р., Дурдыев М., 2024

**Тяшлиев Эзиз**

Преподаватель,

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова

Ашхабад, Туркменистан

**Балтаев Бабамурат**

Студент,

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова

Ашхабад, Туркменистан

**Абдуллаев Мерет**

Студент,

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова

Ашхабад, Туркменистан

**Алыев Сердар**

Студент,

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А. Ниязова

Ашхабад, Туркменистан

## **ВЕНЧУРНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ**

### **Аннотация**

В этой статье рассматривается венчурные инвестиции, новые сферы бизнеса, детальный анализ инвестиционного проекта и бизнеса, уровни инновационных проектов, высокий рыночный потенциал, рынок ценных бумаг и взаимосвязь между ними.

### **Ключевые слова:**

Венчурные инвестиции, капитал, бизнес, рынок.

**Tashliyev Eziz**

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

**Baltayev Babamyrat**

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

**Abdullayev Meret**

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

**Alyyev Serdar**

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

## VENTURE INVESTMENTS

### Annotation

The article discusses venture investments, new business areas, a detailed analysis of the investment project and business, levels of innovative projects, high market potential, the securities market and the relationship between them.

### Keywords:

Venture investments, capital, business, market.

Понятие «венчурный капитал» означает рискованные инвестиции. **Венчурный капитал** – это инвестиции в новые сферы бизнеса, которые сопряжены с высоким риском. Обычно финансируются высокотехнологичные компании.

Венчурные капиталисты (частные лица и специализированные инвестиционные компании) инвестируют свои средства с целью получения максимального кредитного плеча. С самого начала с помощью экспертов проводится детальный анализ инвестиционного проекта и бизнеса, финансового положения, кредитной истории, качества управления, интеллектуальной собственности предлагающей его компании. Особое внимание уделено уровню инновационности проекта, что во многом предопределяет потенциал компании для быстрого роста.

Венчурные инвестиции осуществляются в форме покупки части некотируемых акций венчурных предприятий, а также кредитования или других формах. Существуют различные виды венчурного финансирования, включая акционерный, долговой и венчурный капитал. Но венчурный капитал – это, главным образом, форма акционерного капитала.

К венчурным предприятиям относятся малые предприятия, бизнес которых во многом зависит от риска продвижения своей продукции на рынках. Это предприятия, разрабатывающие виды продукции и услуг, еще не известные потребителю, но имеющие высокий рыночный потенциал.

Этапы и механизм венчурного финансирования. Первый этап – формирование предприятия: в большинстве случаев компания финансируется за счет средств учредителей, сбережений, потребительских кредитов и т. д., и эти средства используются для разработки продуктов, которые

соответствуют идее их производства. привело к созданию компании.

Второй этап — создание прототипа инновации (длится около года): начинает происходить поддержка венчурного капитала квалифицированным рисковым капиталом. Перед этим экспертная группа венчурной фирмы проводит строгий отбор бизнес-планов.

Положительное решение о финансировании обычно принимается только для 1-6% поступивших предложений.

Отправной точкой цикла венчурных инвестиций являются стартовые затраты венчурной фирмы на получение экспертной оценки каждого бизнес-плана. На этом этапе венчурная фирма превращается в закрытое акционерное общество, акции которого принадлежат ограниченному кругу держателей — учредителям и, как правило, венчурным капиталистам, получающим контрольный пакет акций.

Третий этап развития предприятия – этап расширения производства занимает 4-6 лет. Миссия венчурного предприятия — привлечение дополнительных средств для налаживания производства и устойчивого внедрения, а венчурные капиталисты в этом помогают. Если предприятие в конечном итоге оказывается прибыльным и эксперты венчурной фирмы считают, что оно имеет достаточные перспективы роста, оно выводит предприятие на открытый рынок ценных бумаг. При отсутствии положительных результатов деятельности выбирается другой путь развития предприятия – путь объединения его в крупную корпорацию путем поглощения. После принятия решения о выводе венчурного предприятия на биржу и до начала процесса применяется «мезонинное» рисковое финансирование — кредитование венчурного предприятия из банковских и небанковских источников с целью поддержки первоначального выпуска. Закрытие данного этапа включает затраты на подготовку выпуска, рекламную деятельность, заключение договоров с инвестиционными банками, непосредственно участвующими в размещении эмиссионных ценных бумаг.

Четвертый этап — первичное публичное размещение акций: другая венчурная компания преобразует свой правовой статус частной корпорации в юридический статус публичной компании, при этом акции продаются широкой публике.

**Список использованной литературы:**

1. И.П. Николаева “Инвестиций” учебник Москва, 2013г.
2. Кузнецов В.В. Экономика сельского хозяйство /В.В. Кузнецов – Ростов – на – Дону: Феникс, 2018г.
3. Мировая экономика. Учебник / Под. ред. профессор А.С. Булатова. – М: Юрист, 2009г.
4. M.Ваýramow “Maýa goýumlar nazaryýeti” Aşgabat. TDNG, 2017ý.

© Тяшлиев Э., Балтаев Б., Абдуллаев М., Алыев С., 2024



# ПЕДАГОГИКА

УДК 811.111

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

**ИНТЕРАКТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В МУЛЬТИМОДАЛЬНОЙ СРЕДЕ:  
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВИЗУАЛЬНЫХ, ЗВУКОВЫХ И ТЕКСТОВЫХ СТИМУЛОВ**

**Аннотация**

Данное исследование посвящено оценке эффективности интерактивного обучения английскому языку в мультимодальной среде, где в качестве образовательных стимулов используются визуальные, звуковые и текстовые компоненты. Обучение в мультимодальной среде предполагает интеграцию различных модальностей для обогащения языкового опыта студентов. В ходе исследования будет проведен анализ воздействия визуальных элементов, аудиофрагментов и текстовых материалов на эффективность обучения, а также на степень вовлеченности и мотивации студентов.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, английский язык, образование.

**Amannazarova Selbi**  
Senior Lecturer,  
Turkmen State Institute of Physical Education and Sports  
Ashgabad, Turkmenistan

**INTERACTIVE TEACHING ENGLISH IN A MULTIMODAL ENVIRONMENT: ANALYSIS  
OF THE EFFECTIVENESS OF VISUAL, SOUND AND TEXT STIMULI**

**Abstract**

This study is devoted to assessing the effectiveness of interactive English language teaching in a multimodal environment, where visual, audio and text components are used as educational stimuli. Learning in a multimodal environment involves the integration of different modalities to enrich students' language experience. The study will analyze the impact of visual elements, audio clips and text materials on learning effectiveness, as well as on the degree of student engagement and motivation.

**Keywords**

Analysis, method, assessment, English language, education.

Современные технологии в образовании все более интегрируются для создания мультимодальных образовательных сред. Исследование посвящено оценке эффективности интерактивного обучения английскому языку в такой мультимодальной среде, с фокусом на визуальных, звуковых и текстовых стимулах. Целью является выявление наилучших подходов к использованию различных модальностей с целью улучшения языковых результатов и увеличения мотивации учащихся.

**Методология:** Исследование проводится с использованием комбинированных методов, включая анализ эффективности обучения на основе данных мультимедийных образовательных платформ, проведение экспериментов, опросы и анкетирование студентов. Участники исследования

подвергаются обучению с использованием визуальных материалов, аудиофрагментов и текстовых ресурсов.

В современном мире, где информация преподносится в различных форматах, обучение английскому языку должно выходить за рамки традиционных текстовых материалов. Мультимодальная среда, сочетающая визуальные, звуковые и текстовые стимулы, способна повысить эффективность и мотивацию обучения.

Мультимодальная среда.

Мультимодальная среда – это среда, в которой информация представлена в нескольких модальностях, таких как зрение, слух и осязание.

Преимущества использования мультимодальной среды:

- Повышение восприятия информации: мультимодальная среда позволяет задействовать несколько каналов восприятия информации, что способствует ее лучшему запоминанию и пониманию.

- Повышение мотивации: мультимодальная среда делает процесс обучения более интересным и увлекательным, что повышает мотивацию студентов.

- Развитие когнитивных навыков: мультимодальная среда способствует развитию таких когнитивных навыков, как критическое мышление, креативность и решение проблем.

Визуальные стимулы.

Визуальные стимулы включают в себя изображения, видео, графики и т.д. Они могут быть использованы для иллюстрации грамматических правил, лексики, а также для развития навыков чтения и письма.

Звуковые стимулы.

Звуковые стимулы включают в себя аудиозаписи, песни, подкасты и т.д. Они могут быть использованы для развития навыков аудирования и произношения.

Текстовые стимулы.

Текстовые стимулы включают в себя учебники, статьи, веб-страницы и т.д. Они могут быть использованы для развития навыков чтения, письма и грамматики.

Анализ эффективности.

Многочисленные исследования показали, что использование мультимодальной среды при изучении английского языка приводит к повышению эффективности обучения.

Заключение.

Использование мультимодальной среды является эффективным способом повышения эффективности обучения английскому языку. Мультимодальная среда позволяет задействовать несколько каналов восприятия информации, что способствует ее лучшему запоминанию и пониманию.

**Список использованной литературы:**

1. Warschauer, M. (2006). "Laptops and Literacy: Learning in the Wireless Classroom." *Journal of Educational Change*, 7(2), 93-105.
2. Levy, M., & Stockwell, G. (2006). "CALL Dimensions: Options and Issues in Computer-Assisted Language Learning." Routledge.
3. Hubbard, P. (2016). "Computer Assisted Language Learning: Critical Concepts in Linguistics." Routledge.
4. Chen, C. M., & Jang, S. J. (2010). "Hybrid Learning in Foreign Language Education: A Review of Studies in Computer-Assisted Writing." *Computers & Education*, 55(3), 834-849.
5. Blake, R. (2013). "Brave New Digital Classroom: Technology and Foreign Language Learning." Georgetown University Press.
6. Thorne, S. L. (2008). "Transcultural Communication in Open Internet Environments and Second Language Acquisition." In *The Handbook of Technology and Second Language Teaching and Learning*, 395-410.

7. Warschauer, M., & Healey, D. (1998). "Computers and Language Learning: An Overview." *Language Teaching*, 31(02), 57-71.

© Аманназарова С., 2024

**УДК 36**

**Галеева Лиана Ильнаровна**

ФГБОУ ВО Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы

**Лопатина Зинфира Фанзиловна**

ФГБОУ ВО Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы

г. Уфа, РФ

## **РОЛЬ СЕМЬИ В ПРИОБЩЕНИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА К ФИЗКУЛЬТУРЕ**

### **Аннотация**

Проблема воспитания у детей потребности в здоровом образе жизни, физической активности является одной из остро стоящих в нашем обществе. Описываются формы работы дошкольного учреждения и семьи с целью предотвращения у родителей физической безграмотности и воздействием на их культуру здоровья.

### **Ключевые слова**

Физическая культура, физическое воспитание, семья, здоровый образ жизни

**Galeeva Liana Ilnarovna**

Bashkir State Pedagogical University n.a. M. Akmulla

**Lopatina Zinfira Fanzilovna**

Bashkir State Pedagogical University n.a. M. Akmulla

Ufa, Russia

## **THE ROLE OF THE FAMILY IN INVOLVING PRESCHOOL CHILDREN IN PHYSICAL EDUCATION**

### **Abstract**

The problem of raising children's need for a healthy lifestyle and physical activity is one of the most pressing in our society. The forms of work of a preschool institution and family are described in order to prevent physical illiteracy among parents and the impact on their health culture.

### **Keywords**

Physical culture, physical education, family, healthy lifestyle

Физическое развитие детей является одной из ключевых составляющих их полноценного развития. Регулярные занятия физкультурой в дошкольном возрасте способствуют укреплению здоровья, формированию правильной осанки, развитию двигательных навыков, координации



движений, а также помогают выводить избыточную энергию детей, способствуя их спокойствию и концентрации в дальнейшем обучении.

Основная роль в приобщении детей дошкольного возраста к физкультуре принадлежит семье. Семья является первым и основным воспитательным и образовательным институтом в жизни ребенка. Именно семейное окружение создает основу для формирования спортивных интересов и привычек.

Одной из главных задач родителей является создание условий для занятий физкультурой в домашней обстановке. Для этого необходимо обеспечить доступность спортивного инвентаря, такого как мячи, скакалки или гимнастические маты. Также важно выделить отдельное место в квартире или доме для занятий физкультурой, чтобы ребенок ассоциировал его с физическими упражнениями и играми.

Родители могут привлечь ребенка к занятиям физкультурой, образуя с ним специальную родительскую образовательную программу. Например, построение утренней физкультурной зарядки, которая станет обязательной процедурой в домашнем расписании. Зарядка может быть проводима как взрослым, так и совместно с ребенком. Эта простая и доступная форма физкультуры помогает развивать мышцы, поддерживать иммунитет, а также формировать правильные привычки и режим дня у детей.

Также важно, чтобы родители демонстрировали активный образ жизни и здоровье как ценность в своей семье. Если родители предпочитают сидеть перед телевизором, не заботясь о своем физическом состоянии, то вероятность того, что ребенок будет считать физкультуру важным аспектом своей жизни, крайне низкая. Родители должны быть примером для своих детей и показывать им, что забота о здоровье - это важная задача каждого человека.

Однако, роль семьи в приобщении детей дошкольного возраста к физкультуре не сводится только к занятиям в домашних условиях. Семья также может активно поддерживать участие ребенка в спортивных секциях, клубах или кружках. Родители могут посещать с сыном или дочерью занятия физкультурой, поучаствовать в соревнованиях или выступлениях, подбадривать и поддерживать интерес к физической активности.

Очень важно, чтобы родители не ставили перед ребенком высокие требования в отношении его успехов в физкультуре. Физическая активность для ребенка дошкольного возраста должна восприниматься как игра, радость и удовольствие. Дети имеют индивидуальные особенности, и не каждый ребенок может стать спортсменом. Главное в этом возрасте - развитие интереса и привычки к физической активности, а не достижение каких-то определенных результатов.

Семья также может создавать условия для дружеского общения ребенка с другими детьми, которые интересуются физкультурой. Например, можно организовывать совместные походы в парк или на спортивную площадку, где дети смогут играть в футбол, волейбол, играть в города или другие активные игры. Это позволит ребенку расширить круг общения и поделиться своими интересами и достижениями с другими детьми.

Также стоит отметить, что важно для родителей контролировать количество времени, которое ребенок проводит перед экранами (телевизором, компьютером, планшетом и т. д.). Несмотря на то, что в современном мире невозможно полностью избежать контакта с технологиями, родители должны регулировать время, которое ребенок проводит за экранами, и предпочитать активные игры на свежем воздухе и занятия физкультурой.

Таким образом, роль семьи в приобщении детей дошкольного возраста к физкультуре неоспоримо важна. Родители должны создавать условия для занятий физкультурой в домашней

обстановке, поддерживать интерес ребенка к физической активности и быть примером для него, а также активно участвовать в жизни ребенка и поддерживать его участие в спортивных занятиях. Правильно организованная и поддерживаемая семьей физкультурная активность в дошкольном возрасте станет основой для здорового физического развития и образа жизни ребенка в будущем.

**Список использованной литературы:**

1. Викулов, А.Д. Развитие физических способностей детей [Текст] / А.Д. Викулов, И.М. Бужин. – Ярославль, 2016
2. Лубышева, Л.И. Взаимодействие семьи и школы в формировании здорового образа жизни детей младшего школьного возраста [Текст] / Л.И. Лубышева, А.В. Шукаева. – М., 2017
3. Тюрина, И.Ю. Образ жизни семьи - основа формирования культуры здоровья ребенка [Текст] / И.Ю. Тюрина. – М., 2019

© Галеева Л.И., Лопатина З.Ф., 2024

**УДК 811.111**

**Джумагулова Биби**

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

**Джумакулов Аман**

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

**ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ И МОТИВАЦИЮ  
ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА СРЕДИ СТУДЕНТОВ**

**Аннотация**

Эта тема позволит исследовать различные аспекты применения современных интерактивных технологий, таких как мобильные приложения, онлайн-платформы и виртуальная реальность, в процессе обучения английскому языку. В рамках исследования можно изучить, как эти технологии влияют на уровень владения языком, мотивацию студентов, их интерес к изучению языка, а также на их учебные результаты. Методы исследования могут включать в себя анализ учебных программ, проведение опросов и интервью с преподавателями и студентами, а также сравнительный анализ эффективности различных методов обучения. Результаты исследования могут быть полезными для разработки новых методик и технологий в области обучения английскому языку.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, английский язык, образование.

**Jumagulova Bibi**

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

**Jumakulov Aman**

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

## THE IMPACT OF THE USE OF INTERACTIVE TECHNOLOGIES ON EFFICIENCY AND MOTIVATION IN LEARNING ENGLISH AMONG STUDENTS

### Abstract

This topic will explore various aspects of the use of modern interactive technologies, such as mobile applications, online platforms and virtual reality, in the process of teaching English. The study could examine how these technologies affect students' language proficiency, motivation, interest in learning the language, and their learning outcomes. Research methods may include curriculum analysis, surveys and interviews with teachers and students, and comparative analysis of the effectiveness of different teaching methods. The results of the study may be useful for the development of new methods and technologies in the field of teaching English.

### Keywords

Analysis, method, assessment, English language, education.

Современные технологии все более интегрируются в процессы обучения, исключая традиционные методы в пользу интерактивных подходов. Одним из перспективных направлений исследования является изучение влияния использования интерактивных технологий на эффективность и мотивацию студентов при изучении английского языка. Данное исследование направлено на анализ эффектов таких технологий на языковое обучение и стимулирование студентов к активной учебной деятельности.

**Цель исследования:** основная цель данного исследования - проанализировать, как использование интерактивных технологий в процессе изучения английского языка влияет на общую эффективность обучения и мотивацию студентов.

В современном мире, где английский язык является lingua franca, его изучение становится все более актуальным. В связи с этим возникает необходимость поиска новых методов обучения, способных повысить эффективность и мотивацию студентов. Одним из таких методов является использование интерактивных технологий.

Интерактивные технологии.

Интерактивные технологии – это совокупность методов и средств, которые обеспечивают диалоговое взаимодействие между обучающимся и компьютером, а также между обучающимися между собой.

Преимущества использования интерактивных технологий:

- **Повышение мотивации:** интерактивные технологии делают процесс обучения более интересным и увлекательным, что способствует повышению мотивации студентов.

- Повышение эффективности: интерактивные технологии позволяют индивидуализировать процесс обучения, подстраивая его под потребности каждого студента.

- Развитие коммуникативных навыков: интерактивные технологии дают возможность студентам практиковаться в общении друг с другом и с носителями языка.

- Развитие критического мышления: интерактивные технологии побуждают студентов к анализу информации и самостоятельному поиску решений.

Методы использования интерактивных технологий:

- Использование обучающих программ: существует множество обучающих программ, которые позволяют студентам изучать английский язык в интерактивной форме.

- Использование онлайн-ресурсов: Интернет предлагает множество онлайн-ресурсов для изучения английского языка, таких как видеоуроки, игры, тесты и т.д.

- Использование мобильных устройств: мобильные устройства могут быть использованы для изучения английского языка с помощью приложений, игр и т.д.

- Использование проектной работы: проектная работа позволяет студентам применять полученные знания на практике и развивать навыки работы в команде.

Результаты исследований.

Многочисленные исследования показали, что использование интерактивных технологий при изучении английского языка приводит к повышению эффективности и мотивации студентов.

Заключение.

Исследование влияния интерактивных технологий на эффективность и мотивацию при изучении английского языка обещает пролить свет на перспективные подходы к современному обучению, способствуя совершенствованию методов преподавания и созданию более стимулирующей образовательной среды.

Использование интерактивных технологий является эффективным способом повышения эффективности и мотивации при изучении английского языка среди студентов. Интерактивные технологии делают процесс обучения более интересным, увлекательным и продуктивным.

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

1. Warschauer, M. (2006). "Laptops and Literacy: Learning in the Wireless Classroom." *Journal of Educational Change*, 7(2), 93-105.
2. Levy, M., & Stockwell, G. (2006). "CALL Dimensions: Options and Issues in Computer-Assisted Language Learning." Routledge.
3. Hubbard, P. (2016). "Computer Assisted Language Learning: Critical Concepts in Linguistics." Routledge.
4. Chen, C. M., & Jang, S. J. (2010). "Hybrid Learning in Foreign Language Education: A Review of Studies in Computer-Assisted Writing." *Computers & Education*, 55(3), 834-849.
5. Blake, R. (2013). "Brave New Digital Classroom: Technology and Foreign Language Learning." Georgetown University Press.
6. Thorne, S. L. (2008). "Transcultural Communication in Open Internet Environments and Second Language Acquisition." In *The Handbook of Technology and Second Language Teaching and Learning*, 395-410.
7. Warschauer, M., & Healey, D. (1998). "Computers and Language Learning: An Overview." *Language Teaching*, 31(02), 57-71.

© Джумагулова Б., Джумакулов А., 2024

УДК 796.325

**Мямметгулыев Байрам**, старший преподаватель,  
Туркменский государственный институт физкультуры и спорта  
г. Ашгабад, Туркменистан

**Сейдов Какабай**, преподаватель,  
Туркменский государственный институт физкультуры и спорта  
г. Ашгабад, Туркменистан

**Волбеков Азат**, преподаватель,  
Туркменский государственный институт физкультуры и спорта  
г. Ашгабад, Туркменистан

## ИСКУССТВО ТРЕНИРОВОК В ВОЛЕЙБОЛЕ: РАЗВИТИЕ ТЕХНИКИ И СИЛЫ С ПОМОЩЬЮ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ

### Аннотация

В данной теме можно рассмотреть современные и креативные методы тренировок в волейболе, которые способствуют эффективному развитию игровых навыков, физической формы и командной координации. Анализ инновационных подходов к тренировкам, включая использование технологий виртуальной реальности, анализа движений и специальных упражнений для развития ключевых элементов игры, может подчеркнуть важность современных методов в повышении качества тренировок и достижении выдающихся результатов в волейбольной игре.

### Ключевые слова

Анализ, метод, оценка, спорт, образование.

**Mammetgulyev Bayram**, senior Lecturer,  
Turkmen State Institute of Physical Education and Sports  
Ashgabad, Turkmenistan

**Seydov Kakabay**, lecturer,  
Turkmen State Institute of Physical Education and Sports  
Ashgabad, Turkmenistan

**Wolbekov Azat**, lecturer,  
Turkmen State Institute of Physical Education and Sports  
Ashgabad, Turkmenistan

## THE ART OF TRAINING IN VOLLEYBALL: DEVELOPING TECHNIQUE AND STRENGTH USING INNOVATIVE METHODS

### Abstract

This topic will look at modern and creative volleyball training methods that promote effective development of playing skills, physical fitness and team coordination. Analysis of innovative training approaches, including the use of virtual reality technologies, movement analysis and specific exercises to develop key elements of the game, can highlight the importance of modern methods in improving the quality of training and achieving outstanding results in the game of volleyball.

### Keywords

Analysis, method, assessment, sports, education.

Волейбол является одним из самых популярных видов спорта в мире, привлекая миллионы зрителей и игроков. Для того чтобы достичь успеха в этом виде спорта, игроки должны обладать не только высоким уровнем мастерства и физической подготовки, но и уметь использовать инновационные методы тренировок. В данной статье мы рассмотрим основные аспекты искусства тренировок в волейболе и опишем, как инновационные методы могут помочь игрокам развить свою технику и силу.

#### Развитие техники в волейболе

Техника в волейболе является основой успеха. Она включает в себя правильное выполнение ударов, подач, передач, блокирования и других элементов игры. Развитие техники начинается с базовых упражнений, таких как прыжки, бег, упражнения на гибкость и силу. Затем игроки переходят к более сложным упражнениям, таким как имитация ударов и подач на тренировочном мяче, а также работа с тренером по улучшению техники выполнения этих элементов.

Одним из инновационных методов развития техники является использование виртуальной реальности (VR). VR позволяет игрокам тренироваться в условиях, максимально приближенных к реальным, и позволяет им видеть свои ошибки и улучшать свою технику. VR также может использоваться для обучения новым техникам, таким как новые виды подач или блокирования.

#### Сила в волейболе

Сила в волейболе также является важным фактором успеха. Игроки должны иметь достаточную силу, чтобы выполнять удары, подачи и блокирование с максимальной мощностью. Развитие силы начинается с базовых силовых упражнений, таких как отжимания, приседания, подтягивания и т.д. Затем игроки могут перейти к более специализированным упражнениям, таким как упражнения с гантелями, упражнения со штангой или упражнения на тренажерах.

Инновационные методы развития силы в волейболе включают использование электростимуляции (ES). ES позволяет игрокам развивать свою силу быстрее и эффективнее, чем при обычных тренировках. ES также может быть использован для восстановления после травм или для увеличения выносливости игроков.

Волейбол – это динамичный и захватывающий вид спорта, требующий от игроков отточенной техники, силы и выносливости. Тренеры постоянно ищут новые методы, чтобы помочь своим игрокам достичь пика формы. В этой статье мы рассмотрим некоторые инновационные методы, которые могут помочь улучшить технику и силу игроков в волейболе.

#### Инновационные методы для развития техники:

- Виртуальная реальность (VR): VR-симуляции могут помочь игрокам отработать различные игровые ситуации в реалистичной среде, не подвергая себя риску травм.

- Интерактивные тренажеры: интерактивные тренажеры, такие как бросающие машины и тренажеры для подачи, позволяют игрокам практиковать свои навыки в контролируемой среде.

- 3D-анализ движений: 3D-камеры и программное обеспечение могут использоваться для отслеживания движений игроков и предоставления им обратной связи о том, как улучшить свою технику.

- Биомеханика: изучение биомеханики волейбола может помочь тренерам понять, как игроки могут двигаться более эффективно и с меньшим риском травм.

#### Инновационные методы для развития силы:

- Функциональные тренировки: функциональные тренировки имитируют движения, выполняемые в волейболе, что помогает игрокам развить силу и выносливость, необходимые для игры.

- Тренировки с отягощениями: тренировки с отягощениями помогают игрокам развить взрывную силу, необходимую для прыжков и ударов.

- Плиометрические упражнения: плиометрические упражнения тренируют мышцы быстро сокращаться и расслабляться, что увеличивает мощность ударов и прыжков.

- Тренировки на баланс: тренировки на баланс помогают игрокам улучшить координацию и устойчивость, что важно для предотвращения травм.

Преимущества использования инновационных методов:

- Повышение эффективности тренировок: инновационные методы могут помочь игрокам быстрее осваивать новые навыки и улучшать свои показатели.

- Снижение риска травм: инновационные методы могут помочь игрокам двигаться более эффективно, снижая риск травм.

- Повышение мотивации: инновационные методы могут сделать тренировки более интересными и увлекательными для игроков.

Заключение

Инновационные методы тренировок могут помочь игрокам в волейболе улучшить свою технику, силу и выносливость. Тренеры должны постоянно изучать новые методы и внедрять их в свои тренировочные программы, чтобы помочь своим игрокам достичь максимального потенциала.

**Список использованной литературы:**

1. Hoffman, J. R., & Nelson, B. J. (2012). The Science of Volleyball: An Analysis of the Skills and Techniques Used in Competition. Human Kinetics.
2. McCrink, J., & Marshall, S. W. (2003). The Volleyball Handbook. Human Kinetics.
3. Sanders, R., & Sanders, T. (2020). Volleyball Made Simple: An Introduction to the Game. Human Kinetics.
4. Thompson, K. (2017). Volleyball Skills and Drills: A Step-by-Step Guide for All Skill Levels. Human Kinetics.
5. Williams, A. (2019). Volleyball Conditioning: A Complete Guide to Improving Your Game. Human Kinetics.

© Мямметгулыев Б., Сейдов К., Волбеков А., 2024

**УДК 004.7**

**Союнова Огулбайрам**

Преподаватель,

Политехническая средняя профессиональная школа агентства «Туркменарагатнашк»

г. Ашгабад, Туркменистан

**Мыратдурдыева Огулджанет**

Преподаватель,

Политехническая средняя профессиональная школа агентства «Туркменарагатнашк»

г. Ашгабад, Туркменистан

**Йазгулыева Алтын**

Преподаватель,

Политехническая средняя профессиональная школа агентства «Туркменарагатнашк»

г. Ашгабад, Туркменистан

## **БЛОКЧЕЙН В ОРГАНИЗАЦИИ СЕТЕЙ: ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ СИСТЕМ СВЯЗИ**

### **Аннотация**

Данная статья представляет собой анализ влияния технологии блокчейн на организацию сетей

связи с акцентом на повышение эффективности и безопасности. Блокчейн, изначально разработанный для обеспечения децентрализованной системы учета транзакций в криптовалютах, выходит за пределы финансового сектора, предоставляя инновационные решения для управления сетями связи. В статье рассматриваются основные принципы блокчейн, включая децентрализацию, прозрачность и надежность, и их влияние на архитектуру и функционирование сетей связи.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, технологии, связь, сети.

**Soyunova Ogulbayram**

Lecturer,

Polytechnic secondary vocational school of the Turkmenaragatnashyk agency

Ashgabat, Turkmenistan

**Myratdurdyeva Oguljennet**

Lecturer,

Polytechnic secondary vocational school of the Turkmenaragatnashyk agency

Ashgabat, Turkmenistan

**Yazgulyeva Altyn**

Lecturer,

Polytechnic secondary vocational school of the Turkmenaragatnashyk agency

Ashgabat, Turkmenistan

**BLOCKCHAIN IN NETWORKING: APPLICATION OF TECHNOLOGY TO IMPROVE  
THE EFFICIENCY AND SECURITY OF COMMUNICATION SYSTEMS**

**Abstract**

This article is an analysis of the impact of blockchain technology on the organization of communication networks with an emphasis on increasing efficiency and security. Blockchain, originally developed to provide a decentralized system for recording cryptocurrency transactions, is expanding beyond the financial sector to provide innovative solutions for managing communications networks. The article discusses the basic principles of blockchain, including decentralization, transparency and reliability, and their impact on the architecture and functioning of communication networks.

**Keywords**

Analysis, method, assessment, technology, communication, networks.

Блокчейн – это распределенная база данных, которая обеспечивает безопасный, прозрачный и неизменяемый способ записи транзакций. Эта технология имеет потенциал изменить способ организации сетей, повысив их эффективность и безопасность.

Блокчейн — это децентрализованная технология реестра, состоящая из цепочки блоков, каждый из которых содержит набор транзакций. Каждый блок соединен с предыдущим с использованием криптографических методов, образуя непрерывную и неизменяемую последовательность данных.

В основе блокчейна лежат следующие ключевые характеристики:

1. **Децентрализация.** Блокчейн не имеет центрального управляющего органа или сервера. Все участники сети равноправны и взаимодействуют напрямую друг с другом.
2. **Прозрачность.** Все транзакции в блокчейне открыты для просмотра участниками сети. Это обеспечивает высокий уровень прозрачности и отслеживаемости операций.



3. **Иммутабельность.** После добавления данных в блокчейн их невозможно изменить или удалить без согласия большинства участников сети, что обеспечивает надежность и сохранность информации.

4. **Безопасность.** Криптографические методы обеспечивают защиту данных от несанкционированного доступа и манипуляций.

Благодаря этим характеристикам, блокчейн нашел применение в различных областях, включая финансы, логистику, здравоохранение, государственное управление и многие другие, предоставляя новые возможности для улучшения процессов, повышения эффективности и обеспечения безопасности данных.

Преимущества использования блокчейна в сетях. Эффективность.

Децентрализация: блокчейн не требует центрального органа управления, что снижает расходы и повышает отказоустойчивость.

Автоматизация: смарт-контракты, которые представляют собой самоисполняющиеся контракты, хранящиеся на блокчейне, могут автоматизировать задачи, снижая потребность в ручном управлении.

Прозрачность: все транзакции в блокчейне записываются в неизменяемый журнал, доступный всем участникам, что обеспечивает прозрачность и подотчетность.

Безопасность.

Неизменность: записи в блокчейне невозможно изменить или удалить, что обеспечивает высокую степень безопасности.

Криптография: блокчейн использует криптографию для защиты данных и обеспечения целостности системы.

Снижение мошенничества: децентрализованная и неизменяемая природа блокчейна затрудняет совершение мошенничества.

Применение блокчейна в сетях.

Управление цепочками поставок: блокчейн может использоваться для отслеживания товаров и материалов в цепочке поставок, обеспечивая прозрачность и повышая эффективность.

Сети связи: блокчейн может использоваться для создания децентрализованных сетей связи, которые более устойчивы к цензуре и кибератакам.

Интернет вещей (IoT): блокчейн может использоваться для защиты устройств IoT и обеспечения безопасного обмена данными между ними.

Управление идентификацией: блокчейн может использоваться для создания безопасных и децентрализованных систем управления идентификацией, что позволит людям контролировать свои личные данные.

Проблемы и трудности.

Масштабируемость: блокчейн может испытывать трудности с масштабированием для обработки больших объемов транзакций.

Энергопотребление: некоторые алгоритмы консенсуса, используемые в блокчейне, могут потреблять много энергии.

Регулирование: нормативно-правовая база для блокчейна все еще находится в стадии разработки, что может создать неопределенность для предприятий, желающих использовать эту технологию.

Заключение.

Блокчейн – это перспективная технология, которая может изменить способ организации сетей. Он может повысить эффективность и безопасность сетей, но необходимо решить ряд проблем, прежде чем он будет широко adopted.

**Список использованной литературы:**

1. Blockchain and Distributed Ledger Technology in the Internet of Things, by Wenqiang Liu, Weifa Liang, Yi Wei, and Qingwen Liu.
2. Blockchain for the Internet of Things: A Survey, by Mahdi H. Miraz and Maaruf Ali.
3. Blockchain Technology in the Energy Sector: A Systematic Review, by Hui Yu, Haibo Wang, and Yujie Ji.
4. Blockchain-Based Secure Communication Networks: A Unified Framework, by Jingjing Li, Dongpu Cao, Rong Yu, and Haibo Hu.
5. A Survey on Security Issues in Blockchain Systems, by Zibin Zheng, Shaoan Xie, Hong-Ning Dai, Xiangping Chen, and Huaimin Wang.

© Союнова О., Мыратдурдыева О., Йазгулыева А., 2024



# МЕДИЦИНА

УДК 378.172

**Ялкапова Гульджахан**

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

**Агаджыкова Джерен**

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

## ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

### Аннотация

Данная исследовательская работа посвящена обоснованию и разъяснению основ здорового образа жизни, являющихся фундаментальными для поддержания физического и психического благополучия. В ходе исследования рассматриваются ключевые аспекты, такие как правильное питание, регулярная физическая активность, здоровый сон, отказ от вредных привычек и психоэмоциональное равновесие. Методология включает в себя анализ современных исследований в области медицины, психологии и образования, а также оценку существующих программ по формированию здорового образа жизни. Приоритет отдается практическим аспектам внедрения принципов здорового образа жизни в повседневную практику.

### Ключевые слова

Анализ, метод, оценка, здоровье, спорт, образование.

**Yalkapova Guljahan**

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

**Agajykova Jeren**

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

## BASICS OF A HEALTHY LIFESTYLE

### Abstract

This research work is devoted to substantiating and explaining the foundations of a healthy lifestyle, which are fundamental to maintaining physical and mental well-being. The study examines key aspects such as proper nutrition, regular physical activity, healthy sleep, giving up bad habits and psycho-emotional balance. The methodology includes an analysis of modern research in the fields of medicine, psychology and education, as well as an assessment of existing programs to promote a healthy lifestyle. Priority is given to the practical aspects of introducing the principles of a healthy lifestyle into everyday practice.

### Keywords

Analysis, method, assessment, health, sports, education.

Здоровый образ жизни – это совокупность поведенческих и социальных факторов, которые способствуют улучшению здоровья и благополучия человека. Он включает в себя отказ от вредных привычек, сбалансированное питание, регулярную физическую активность, полноценный сон, управление стрессом и заботу о психическом здоровье.

Преимущества здорового образа жизни.

- Снижение риска развития заболеваний: здоровый образ жизни снижает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, инсульта, рака, диабета 2 типа и других заболеваний.

- Повышение качества жизни: здоровый образ жизни способствует повышению энергии, работоспособности, настроения и качества сна.

- Продление жизни: здоровый образ жизни может помочь продлить жизнь на несколько лет.

Основные компоненты здорового образа жизни.

- Отказ от вредных привычек: отказ от курения, употребления алкоголя и наркотиков является одним из важнейших факторов для сохранения здоровья. Отказ от вредных привычек может быть сложным процессом, но он является важным шагом к улучшению вашего здоровья и общего благополучия. Вот несколько шагов, которые могут помочь вам избавиться от вредных привычек:

- ✓ **Установите ясные цели:** определите, почему вы хотите отказаться от вредных привычек. Это может быть связано с улучшением здоровья, повышением энергии, улучшением финансового положения и т.д. Чем более конкретные и мотивирующие ваши цели, тем легче будет следовать им.

- ✓ **Разработайте план действий:** разработайте конкретный план постепенного отказа от привычки. Разбейте процесс на маленькие шаги, чтобы достичь постепенного и устойчивого успеха.

- ✓ **Найдите поддержку:** обсудите свои намерения с друзьями, семьей или коллегами. Иметь поддержку со стороны окружающих может быть важным фактором успеха.

- Сбалансированное питание: сбалансированное питание обеспечивает организм всеми необходимыми питательными веществами для поддержания здоровья. Сбалансированное питание – это принцип питания, при котором организм получает все необходимые питательные вещества в правильных пропорциях и количествах для поддержания оптимального здоровья и функционирования. Это включает в себя правильное сочетание углеводов, белков, жиров, витаминов и минералов.

- Регулярная физическая активность: регулярная физическая активность способствует укреплению сердечно-сосудистой системы, мышц и костей, а также снижает риск развития многих заболеваний. Регулярная физическая активность представляет собой систематический набор физических упражнений или деятельности, выполняемых с целью поддержания или улучшения физической формы, здоровья и общего благополучия. Она играет ключевую роль в поддержании здоровья человека и предотвращении многих хронических заболеваний.

- Полноценный сон: полноценный сон необходим для восстановления организма и поддержания его функций.

- Управление стрессом: стресс негативно влияет на здоровье, поэтому важно научиться его контролировать.

- Забота о психическом здоровье: психическое здоровье является важной составляющей общего здоровья.

Рекомендации по ведению здорового образа жизни.

- Постепенно внедряйте изменения в свой образ жизни: не пытайтесь изменить все сразу, начните с небольших шагов, которые вы сможете поддерживать.

- Ставьте перед собой реалистичные цели: не ставьте перед собой невыполнимых задач, ставьте реалистичные цели, которых вы сможете достичь.

- Найдите поддержку: найдите друзей, членов семьи или единомышленников, которые будут поддерживать вас на пути к здоровому образу жизни.

- Не сдавайтесь: не расстраивайтесь, если у вас случаются срывы, просто продолжайте двигаться к своей цели.

Заключение.

Здоровый образ жизни – это инвестиция в ваше будущее. Он поможет вам сохранить здоровье, улучшить качество жизни и продлить жизнь. Здоровый образ жизни – это образ жизни, основанный на принятии заботы о своем физическом, психическом и социальном благополучии. Он включает в себя ряд привычек и практик, которые способствуют поддержанию и улучшению общего состояния здоровья.

**Список использованной литературы:**

1. "Здоровый образ жизни: полное руководство" - Бенжамин Кабил.
2. "Здоровье без лекарств: Рецепты здорового образа жизни" - Марк Хайман.
3. "Принципы здорового питания" - Эндрю Вейл.
4. "Здоровый образ жизни для занятых людей" - Нанси Керриган.
5. "Как стать здоровым и счастливым" - Эндрю Мэтьюз.
6. "Здоровый образ жизни: секреты долголетия" - Жан-Мари Делебас.

© Ялкапова Г., Агаджыкова Дж., 2024



# ПСИХОЛОГИЯ

УДК 159.99

**Бадмаева Нина Ивановна**

Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова  
г. Элиста, РФ

**Научный руководитель: Бембеева Наталья Александровна**

## **ПОНЯТИЕ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ В ПСИХОЛОГИИ**

### **Аннотация**

Статья посвящена проблемам современного понятия в психологии «стрессоустойчивость», выделим в исследовании популярные трактования термина «стресс». Также в исследовании указаны разные подходы к выбранному термину, ранжированию, уровни развития и его элементы.

### **Ключевые слова.**

стресс, стрессоустойчивость, развитие устойчивости к стрессу, обучающиеся ВУЗов

**Badmaeva Nina Ivanovna**

Kalmyk State University  
Elista, Russia

### **Annotation**

The article is devoted to the problems of the modern concept in psychology of “stress resistance”; in the study we will highlight popular interpretations of the term “stress”. The study also indicates different approaches to the chosen term, ranking, levels of development and its elements.

### **Keywords.**

stress, stress resistance, development of stress resistance, university students.

Стремительное развитие цифровой экономики и глобализация в 21 в. окружающая среда стала стрессогенной, что взаимосвязано с тем, что скорость жизни и развития возрастают, персонал обязан разрешать сложнейшие и амбициозные задания.

Термин «стресс» в научное понимание ввел Г. Селье, понимая особо специфическую ответную реакцию индивида на стрессогенные условия, к тому же стресс, по мнению автора, является общеориентированным синдромом, стресс-реакцией, синдромом привыкания и т.д. Также Г. Селье классифицировал стресс на 2 вида: положительный (эустресс) и отрицательный (дистресс). Положительный стресс полезно воздействует на человека, а дистресс влияет отрицательно на человека. [1,с.56]

В.Э. Мильман трактует стресс в качестве функционального показателя нужды в постижении и субъективного анализа возможности постижения. [2,с.89]

По мнению Р. Лазаруса, стресс— это персональная ответная реакция организма, определяемая его субъективным анализом риска и собственных источников, преодолевая эти риски угрозы. [3,с.246] Заметим, что ключевым фактором индивида по содержательности стрессовой ситуации служит адаптация, т.е. стрессоустойчивость. Большинство ученых отмечают, что главным психологическим условием гарантированной надежности, результативности и успешности работы выступает стрессоустойчивость, т.е. устойчивость работников при стрессовых ситуациях. [4,с.322]

Исследователи-социологи утверждают, что в современной жизни необходимо быть стрессоустойчивым. Высокое качество необходимо, в первую очередь, в целях обеспечения



психофизического здоровья индивида, возможности вести активную профессиональную работу.

В современных научно-популярных трудах вопросы стрессоустойчивости освещали большинство исследователей, среди них выделим А.А. Баранову, Б.Х. Варданяна, В.А. Бодрову, С.В. Субботина, А.А. Реан и т.д.

С.В. Субботин определяет понятие стрессоустойчивости как одну из конкретной эмоционально-психологической устойчивости к стрессовой ситуации, стресс-резистентность, фрустрационная терпимость [4,с.323].

Иной популярный ученый Б.Х. Варданян отмечает, что стрессоустойчивость — это специфичное взаимоотношение эмоциональных и иных составляющих психической активности. Стрессоустойчивость - уникальность индивида, обеспечивающее равновесие и единство всех составных психологической активности в эмоциональном положении, способствуя совершенствованию стрессоустойчивости и удачному исполнению работы. [4,с.320]

По мнению К.К. Платонова, стрессоустойчивость— это взаимоотношение эмоциональных и волевых качественных характеристик индивида, которые нужно исследовать относительно вида деятельности и по характеру воздействия на способности и на работу персонала.

П.Б. Зильберман отмечает, что «устойчивость» определяется менее эластичностью, меньше подвержена изменениям, недостаточной адаптацией, ригидностью. Стрессоустойчивость - интегративное свойство индивида, обеспечивающее удачное достижение миссии деятельности в трудной эмоциональном климате вследствие взаимоотношений эмоционально-волевых, интеллектуально-мотивационных составляющих психологической активности. [4,с.321]

А.В. Эккерман трактует стрессоустойчивость как способность преодолевать проблемы, работая над собственными эмоциями, выражая терпение и тактичность. Кроме того, исследователь отмечает, что этот процесс характеризуется системностью индивидуальных свойств, позволяющие работнику переживать разные перегрузки: интеллектуально-волевые и эмоциональные.

Изучив основные трактовки стрессоустойчивости, эта специфика (качественные характеристики, черта, характер) исследуется в качестве с функциональных служб, воздействующих на эффективность работы.

В настоящий момент эксперты выделяют уровни развития стрессоустойчивости:

1. Толкование и анализ состояния.
2. Анализ изменений в собственном здоровье вследствие стрессовых ситуаций.
3. Адаптация.

По мнению Ю.Н. Гурьянова в стрессоустойчивость входят составляющие: стимулирующая составляющая, физиологическая составляющая, познавательная составляющая, операционально-моторная составляющая, коммуникативная составляющая.

Так, А.Л. Рудаков определяет составляющие стрессоустойчивости: направленность индивида, личностно-ситуативная возбудимость, индикатор-контроль, личностный рефлекс, самооценка, когнитивный образ, уровень нейротизма.

Итак, стрессоустойчивость, её виды и составляющие изучаются большинством учеными. Стресс характеризует специфический ответ организма на раздражители. Ввиду данного факта, стрессоустойчивость предполагает комплекс качеств индивида, характеризующееся устойчивостью, возможностью противостоять раздражающим компонентам.

На сегодняшний день обучающиеся ВУЗов испытывают огромные интеллектуально-эмоциональные нагрузки при обучении, что порождает отрицательное отношение к учебе. Важной предпосылкой выступает уменьшение степени их стрессоустойчивости в учебе, выражаемая через нарушение когнитивно-эмоциональной, мотивационно-поведенческой областей личности обучающегося [5,с.220].

Стрессоустойчивость в неполной мере изучена в рамках учебной деятельности у обучающихся ВУЗов в психологии.

В научном труде А.А. Андреева стрессоустойчивость обучающихся - это система качеств индивида, которая включает индивидуальные составляющие, например, сниженная личностно-ситуативная обеспокоенность, сниженная степень нервно-психического напряжения, реальная самооценка, высокий уровень работоспособности, эмоциональная стабильность, обеспечиваемое удачным постижением миссии учебной деятельности и осуществляемой в когнитивно-эмоциональной, мотивационно-поведенческой области деятельности обучающего [5,с.220].

А.А. Андреева отмечает, положительное отношение обучающихся к обучению предполагает осознанную, избирательно-активную точку зрения обучающего, которая характеризуется эмоциональным восприятием содержания и равновесием стимулов при формировании стрессоустойчивости в обучении. Автор выделил условия формирования стрессоустойчивости и положительного настроения к учебе:

- внешние условия: педагогическое влияние, межличностные отношения, климат в образовательной среде, мотивация;

- внутренние: психофизиологические, социально-психологические, психолого-педагогические отличия индивида.

А.А. Андреева предложила психолого-педагогическую технологию развития стрессоустойчивости обучающихся, то есть комплекс психолого-педагогических методов, что эффективно повлияет на положительное отношение обучающего к учебе [5,с.221].

**Список использованной литературы:**

1. Михеева А.В. Стрессоустойчивость: к проблеме определения// Полилингвильность и транскультурные практики. 2010. №2.
2. Филиппова, А. А. Понятие стресса и стрессоустойчивости личности / А.А. Филиппова, П.М. Карпенкова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 43 (333). — С. 88-92.
3. Катунин, А.П. Стрессоустойчивость как психологический феномен / А. П. Катунин. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2012. — № 9 (44). — С. 243-246.
4. Макаева, К.И. Формирование корпоративной социальной ответственности / К. И. Макаева, Э. М. Мушаев, З.И. Гунзикова // Экономический рост: управление и организация: Сборник материалов национальной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Босчаевой З.Н., Элиста, 19 апреля 2023 года. – Элиста: Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова, 2023. – С. 320-323. – EDN PZSVMQ.
5. Макаева, К.И. Воздействие социально-биологических факторов физической культуры и спорта на здоровье студента / К.И. Макаева, З.И. Гунзикова, И. Б. Санджиев // Экономический рост: управление и организация: Материалы Национальной научно-практической конференции, посвященной памяти доктора экономических наук, профессора З.Н. Босчаевой, Элиста, 12 мая 2022 года / Редколлегия: С.Б. Болдырева [и др.]. – Элиста: Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова, 2022. – С. 219-221. – EDN EBCODV.

©Бадмаева Н.И., 2024



# ГЕОЛОГИЯ И ГЕОДЕЗИЯ

**Акмырадова М.**, студентка.

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева.

Ашхабад, Туркменистан.

## ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ БУРЕНИЯ СКВАЖИН В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

### Аннотация

Торпедное бурение осуществляется с помощью устройств, которые выпускаются в трос и стреляют осколочно-фугасными снарядами диаметром 22 мм. Внутренний заряд снаряда ПМ составляет 5 г. Аппарат состоит из секций, каждая из которых состоит из двух ячеек. Снаряд оснащен детонатором штыревого типа. В конце снаряда внутренний заряд взрывается и окружающая порода трескается. Вес ПМ одной камеры составляет 27 г. По результатам испытаний глубина каналов 100-160 мм, диаметр канала 22 м. Фильтр длиной 1 м обычно просверливают с отверстием, не заглушенным на четыре, поскольку опорные колонны склонны к выходу из строя в торпедном отверстии.

### Ключевые слова:

нефть и газ, энергетика, бурение, скважины, лаборатория, колонна, коллектор.

**Akmyradova M.**, student.

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev.

Ashgabat, Turkmenistan.

## MAIN FEATURES OF DRILLING WELLS IN THE OIL AND GAS INDUSTRY

### Abstract

Torpedo drilling is carried out using devices that are released into a cable and fire high-explosive fragmentation projectiles with a diameter of 22 mm. The internal charge of the PM projectile is 5 g. The device consists of sections, each of which consists of two cells. The projectile is equipped with a pin-type detonator. At the end of the projectile, the internal charge explodes and the surrounding rock cracks. The weight of the PM of one chamber is 27 g. According to test results, the depth of the channels is 100-160 mm, the diameter of the channel is 22 m. A filter 1 m long is usually drilled with a hole that is not plugged into four, since the support columns are prone to failure in the torpedo hole.

### Key words:

oil and gas, energy, drilling, wells, laboratory, column, reservoir.

Торпедное бурение осуществляется с помощью устройств, которые выпускаются в трос и стреляют осколочно-фугасными снарядами диаметром 22 мм. Внутренний заряд снаряда ПМ составляет 5 г. Аппарат состоит из секций, каждая из которых состоит из двух ячеек. Снаряд оснащен детонатором штыревого типа. В конце снаряда внутренний заряд взрывается и окружающая порода трескается. Вес ПМ одной камеры составляет 27 г. По результатам испытаний глубина каналов 100-160 мм, диаметр канала 22 м. Фильтр длиной 1 м обычно просверливают с отверстием, не заглушенным на четыре, поскольку опорные колонны склонны к выходу из строя в торпедном отверстии. Проникновение пуль и торпед имеют ограниченное применение, поскольку их часто обходит с фланга кумулятивный урон. Кумулятивное пробитие достигается дробовыми перфораторами, не содержащими пуль и снарядов. Зажигание частиц достигается посредством фокусированного взрыва. В основе такой фокусировки лежит квадратная форма поверхности заряда ПМ, покрытой тонким

металлическим покрытием. Энергия взрыва в виде тонкого слоя газовых продуктов пронзает канал. Кумулятивные потоки имеют скорость до 6-8 км/с в головной части и создают в бассейне давление до 0,15-0,3 млн МПа. При выстреле кумулятивным зарядом образуется узкий перфорированный канал глубиной до 350 мм в луче и диаметром 8-14 мм в средней части. Размеры каналов зависят от твердости породы и типа перфораторов. Все кумулятивные перфораторы имеют локализованные заряды и делятся на гильзовые и безгильзовые. Перфораторы в корпусе можно использовать повторно после перезарядки. Безкорпусные являются одноразовыми. Однако были также разработаны перфораторы с одноразовыми кожухами, а это означает, что их легкий кожух, изготовленный из простой стали, используется только для удержания зарядов, когда они погружены в скважину. Перфораторы выпускают на кабеле, а также перфораторы выпускают на насосно-компрессорных трубах. В последнем случае впрыск взрывчатого вещества осуществляется не электрическим импульсом, а выпуском резинового шарика, который действует как поршень на узел детонатора НКТ. Масса одного кумулятивного заряда ПМ составляет 25-50 г. Толщина пространства, вскрытого кумулятивным перфоратором, достигает 30 м, торпедой – 1 м, а стрелой – до 2,5 м. Это одна из причин широкого применения кумулятивных перфораторов. Рассмотрим конструкцию обсадного кумулятивного перфоратора ПК105ДУ, имеющего широкий диапазон действия. Электрический импульс подается на детонирующий патрон 1, расположенный в нижней части перфоратора. При взрыве детонация осуществляется по детонирующему шнуру 2, который последовательно перемещает все заряды от одного высокого заряда к другому. Гильзовые перфораторы позволяют стрелять на дальность до 3,5 м за один выпуск, с гильзой - до 10 м, а так называемые безгильзовые или ленточные - до 30 м. Ленточные перфораторы (2.8) легче обсадных перфораторов, но их применение ограничено диапазоном давлений и температур на забое скважины, поскольку их взрывной патрон и детонирующий шнур находятся в непосредственном контакте со скважинной жидкостью. Заряды на ленточном перфораторе. Затем груз помещают в стаканы-смотровые стаканчики, которые располагаются в отверстиях длинной стальной ленты. Все это выпускается на кабеле. Обычно лента полностью не разрушается в земле, но для повторного использования она не предназначена. После выстрела головка, заряд и лента сбрасываются на запястье с тросом сверху. К недостаткам безколонных перфораторов можно отнести невозможность контролировать количество нарушений в обсаженных перфораторах, так как за обсадной колонной легко следить, извлеченной из скважины.

Кумулятивные перфораторы имеют более широкий диапазон. Подбирая необходимые ПМ, регулируя и настраивая их термостабильность и чувствительность к давлению в широких пределах, можно расширить дырочный потенциал в скважинах с аномально высокими температурой и давлением. Но с точки зрения фильтрации приобретение достаточно чистых и глубоких каналов в горах остается активной проблемой. Определенным шагом вперед в этом плане стало внедрение пескоструйного бурения, позволяющего получить достаточно чистые и глубокие каналы бурения в пласте.

Нарушение гидropескочеточного бурения происходит в результате использования абразивного и гидромониторующего воздействия высокоскоростных пескожидкостных потоков, пролетающих через насадку пескоструйного перфоратора, прикрепленного к нижнему концу насосно-компрессорных труб. Жидкостно-жидкостная смесь перекачивается насосной установкой высокого давления, установленной на шасси большегрузных автомобилей НКТ, и поднимается из скважины над кольцевым пространством. Это ценный новый способ открытия слоя.

В настоящее время этим методом ежегодно разрабатывается и обрабатывается около 1500 скважин. Область применения и масштабы гидropескочеточного метода обработки скважин постоянно расширяются, и помимо вскрытия пласта он применяется при резке колонн и в сочетании с

другими неинтерактивными методами обработки скважин. При гидравлическом бурении с потоком песка (SDF) создание отверстий в столбчатой, цементной породе и каменном канале достигается путем подачи жидкого потока песка с очень высокими скоростями, составляющими несколько сотен метров в секунду. При этом падение давления составляет 15-30 МПа. В горном массиве пена грушевидной формы омывается узким конусом, обращенным к отверстию в колонне. Размеры пор зависят от прочности горных пород, продолжительности контакта и мощности потока песка с жидкостью. При настенных испытаниях были получены каналы шириной до 0,5 м.

**Список использованной литературы:**

1. Н.А. Еременко: “Геология нефти и газа”. Москва. Недра, 1967.
2. “Геология нефти и газа”. Москва. Недра., 1990.
3. А.А. Карцев: “Основы геохимии нефти и газа”. Москва. Недра, 1978.
4. Муравьев И.Я. и др. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений. Москва. Недра. 1970.
5. Говоров Г.Л. Сборник задач по разработке нефтяных и газовых месторождений. Москва. Недра. 1959.
6. Крылов А.П. и др. Проектирование разработки нефтяных месторождений. Москва. 1962.

© Акмырадова М., 2024