ISSN 1694-7762

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ЖАҢЫЛЫКТАР-ВЕСТИ-NEWS

НАУЧНЫЙ и ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

# НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ИЛИМИЙ ЖАНА МААЛЫМАТ ЖУРНАЛЫ

№ 2/2019 (11)

ISSN 1694-7762

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE KYRGYZ REPUBLIC
INTERNATIONAL UNIVERSITY OF INNOVATION TECHNOLOGIES

SCIENTIFIC AND INFORMATION JOURNAL

# SCIENCE AND INNOVATION TECHNOLOGIES

№ 2/2019 (11)

ISSN 1694-7762

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

НАУЧНЫЙ и ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

# НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ИЛИМИЙ ЖАНА МААЛЫМАТ ЖУРНАЛЫ

№ 2/2019 (11)

ИЛИМИЙ ЖАНА МААЛЫМАТ ЖУРНАЛЫ

№ 2/2019(11)

НАУЧНЫЙ И ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

# НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Журналдын бул санында 2019-жылдын 23-24 бугу айында болуп өткөн «Инновациялык технологиялар жана алдынкы чечимдер» аттуу VII Эларалык жоодор ортосунда студенттердин жана жаш окумуштуулардын илимий докладдарынын илимий-практикалык конференция-сынагынын материалдары берилген. Табигый техникалар жана социалдык-гуманитардык тармагындагы докладдар басылган.

В настоящем номере журнала опубликованы труды участников VII Международной межвузовской научно-практической конференции-конкурса научных докладов студентов и молодых ученых «Инновационные технологии и передовые решения» прошедшей 23-24-мая 2019-года. Приведены доклады естественно-технического и социально-гуманитарного направления.

**Рецензируемое научно-периодическое издание**

**Редакционная коллегия**

**Главный редактор**
***Бегалиев У.Т.,*** к.т.н.

**Заместитель главного редактора**
***Матыева А.К.,*** к.т.н., доцент

**Ответственный секретарь**
***Кожамуратова Б.Ж.,*** к.и.н., доцент

**Научно-программный редакционный совет по естественно-техническим наукам**
*Абдыкалыков А.А., д-р техн. наук, проф.*
*Абдрахматов К.Е., д-р геол.-мин. наук, проф.*
*Алымкулов К.А., д-р техн. наук, проф.*
*Асанов А.А., д-р техн. наук, проф.*
*Бесимбаев Е. Т., акад. НИА РК, д-р техн. наук, проф.*
*Жиенкулов С.А., акад. АН РК, д-р техн. наук, проф.*
*Жумалиев К.М., акад. НАН КР, д-р техн. наук, проф.*
*Курдамова В.М., д-р техн. наук, проф.*
*Кутуев М.Д., д-р техн. наук, проф.*
*Маелянов А.С., член-корр. НАН КР, д-р техн. наук, проф.*
*Нигматулин Р.И., акад. РАН, д-р техн. наук, проф.*
*Рашидов Т.Р., акад. АН РУз, д-р техн. наук, проф.*
*Укуев Б.Т., д-р техн. наук, проф.*

**Научно-технический редакционный совет**
*Ассакунова Б.Т., канд.техн. наук, проф.*
*Айдаралиев Ж.К., канд.техн. наук, доц.*
*Барпиев Б.Б., канд.физ.-мат. наук, доц.*
*Касымов Т.М., канд.техн. наук.*
*Маматов Ж.Ы., канд.физ.-мат. наук, доц.*
*Садыков М.А., канд.физ.-мат. наук, доц.*

**Научно-программный редакционный совет по социально-гуманитарным наукам**
*Аманова Р.А., д-р искусствовед., проф.*
*Биримкулова Н.Д., д-р экон. наук, проф.*
*Касымова В.М., д-р экон. наук, проф.*
*Сартбекова Н.К., д-р пед. наук, и.о.проф.*
*Тинасилов М.Д., акад. АН РК, д-р экон. наук, проф.*

**Научно-технический редакционный совет**
*Биймырсаева Э.М., канд.экон. наук.*
*Кенешбаева М.М., канд.экон. наук, доц.*
*Козубаева А.О., канд.филос. наук, доц.*
*Солехзода А.А., канд.экон. наук, доц.*

Журнал издается с мая 2016 года
Выходит 4 раза в год

**Учредитель журнала:**

Международный университет инновационных технологий

Журнал зарегистрирован в Министерстве юстиции Кыргызской Республики.

Свидетельство о регистрации
№ 2185 от 19.05.2016г.

**ISSN 1694-7762**
**ISSN 1694-8114**
**DOI 10.33942**

Подписано в печать
01.05.2019г.

**Адрес редакции:**

720048, Кыргызская Республика,
г. Бишкек, ул. Анкара (Горького), 1/17
тел/факс: +996 312 44-99-03
e-mail: sit@intuit.kg
sit.intuit.kg

УДК 721.01:004.946

# ЦИФРОВОЙ КАЗАХСТАН – ВНЕДРЕНИЕ BIM-ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ СРЕДУ

***Бесимбаев Е.Т.***
КазГАСА. Алматы, Казахстан
***Дюсембаев И.Н.***
КазГАСА. Алматы, Казахстан

Казахстан в 2017 году принял Государственную программу «Цифровой Казахстан» с целью ускорения темпов развития экономики Республики и улучшение качества жизни населения за счет использования цифровых технологий в среднесрочной перспективе, а также создание условий для перехода экономики Казахстана на принципиально новую траекторию развития, обеспечивающую создание цифровой экономики будущего в долгосрочной перспективе [1].

Инновационно-прорывной проект "Цифровой Казахстан" может обеспечить «цифровой скачок» в стране за счет ускоренного развития конкретных технологий. В таких случаях государство принимает на себя роль инвестора, определяющего ключевые, наиболее перспективные направления финансирования, исходя из оценки долгосрочного возврата инвестиций, конкурентной позиции, трендов, а также вкладывается в фундаментальные условия успеха, такие как образование и переквалификация кадров.

Комитетом по делам строительства и жилищно - коммунального хозяйство РК с целью реализации Государственной программы «Цифровой Казахстан» разработана Концепция применения технологии информационного моделирования. Принята программа реализации на 2017-2019гг.. где предусмотрена разработка строительных норм и правил, типовых стандартов применения информационного моделирования в строительстве.

BIM (Building Information Modeling) — создание цифрового аналога строящихся зданий - заслуживает внимания широкого круга профессионалов. К BIM надо относиться как к проявлению цифровой революции в области строительства и управления недвижимостью. Строительная отрасль - одна из важнейших экономических направлений развития государства, которая вступает в эпоху серьезных преобразований.

Было проведено большое количество исследований по поводу того, какие преимущества дает переход на BIM на разных этапах жизненного цикла строительного объекта. Эта тема изучается довольно давно, но наиболее активно - в последние десятилетия, когда технологиями BIM в разных странах стали интересоваться госзаказчики.

Первое преимущество BIM — визуальные возможности, наглядность. Вместо того чтобы разбираться в кипах чертежей, заказчику достаточно посмотреть информационную модель. Второе — экономия. При возведении строительного объекта, по самым скромным оценкам, она составляет 7-10%. Очень показателен опыт Великобритании, которая объявила о переходе на технологии BIM по всему госзаказу, начиная с 2016 года. Пилотные проекты были запущены в 2011 году и с тех пор ежегодно подводились оценка промежуточных результатов. В официальных отчетах фигурирует цифра экономии в 20% — то есть, например, из семи школ две были построены фактически бесплатно.

Конечно, цифры тут могут быть разными, но однозначно, что экономия заметная. И это не доли процента. Поэтому технологиями BIM интересуются государства, которые немало инвестируют в строительные объекты.

Сегодня под «цифровым производством» понимается, прежде всего, использование технологий цифрового моделирования и проектирования как самих продуктов и изделий, так и производственных процессов на всем протяжении жизненного цикла. По сути, речь идет о создании цифровых

двойников продукта и процессов его производства. Изменения в современной промышленности (часть из них уже происходит сейчас), под которыми подразумевается «цифровое производство», будут происходить по следующим ключевым направлениям:

- Цифровое моделирование – развитие получает концепцию цифрового двойника, то есть изготовление изделий в виртуальной модели, включающей в себя оборудования, производственный процесс и персонал предприятия;
- «Большие данные» (big data) и бизнес-аналитика, которые возникают в процессе производства;
- Автономные роботы, которые получат большую промышленную функциональность, независимость, гибкость и исполнительность по сравнению с предыдущим поколением;
- Горизонтальная и вертикальная интеграция систем – большая часть из огромного количества использующихся в настоящее время информационных систем интегрировано, но необходимо наладить более тесное взаимодействие на различных уровнях внутри предприятия, а также между различными предприятиями;
- Промышленный интернет вещей, когда поступающая с производства информация с большого количества датчиков и оборудований объединяется в единую сеть.

Работа **специалиста BIM (Building Information Modeling) технологий** напрямую связанная с созданием цифрового аналога строящихся зданий - заслуживает внимания широкого круга профессионалов.

В современных условиях проектно-строительной или инфраструктурной деятельности стало уже практически невозможно эффективно обрабатывать прежними средствами хлынувший на нас огромный (и неуклонно возрастающий) поток «информации для размышления», предваряющей и сопровождающей работу с «рукотворными» объектами. Да и результат этой работы также насыщен информацией, которую надо хранить в форме, удобной для использования. Такой информационный «вызов» окружающего нас современного мира потребовал от интеллектуально-технического сообщества серьезной ответной реакции. И она последовала в виде появления концепции информационного моделирования зданий.

Первоначально возникнув в проектной среде и получив широкое и весьма успешное практическое применение при создании новых объектов, эта концепция, тем не менее, довольно быстро перешагнула через установленные для нее рамки, и сейчас информационное моделирование зданий означает намного больше, чем просто новый подход в проектировании, строительстве и эксплуатации.

Теперь это - принципиально иной подход к возведению, оснащению, обеспечению эксплуатации и ремонту здания, к управлению жизненным циклом объекта, включая его экономическую составляющую, к управлению окружающей нас рукотворной средой обитания.



**BIM (Building Information Modeling)** – это самая современная и совершенная технология проектирования, используемая в инженерно - строительной области.

**Суть технологии BIM:** пользователь создает трехмерную информационную модель здания. Каждый элемент в этой информационной модели имеет множество различных технических свойств. Изменение любого элемента такой информационной модели мгновенно отображается во всех частях проекта – на планах, разрезах, фасадах, 3d модели. Помимо простых геометрических параметров, в информационной модели здания могут содержаться сведения и о структуре используемых материалов, их плотности, теплопроводности и прочих физических свойствах. После грамотного построения информационной модели здания, можно автоматически получить практически всю проектную документацию по проектируемому зданию, включая все виды чертежей, таблицы ведомостей, спецификаций и экспликаций помещений.

Информационное моделирование строительства или BIM - это процесс создания и управления компьютерной моделью, воспроизводящей физические и функциональные характеристики здания или сооружения. В широком смысле данная модель - это база знаний для получения информации о процессе рационального возведения здания или сооружения и исходное положение для принятия решений в ходе его жизненного цикла; определенная и применяемая от стадии самой ранней концепции до сноса.

**Министерство образования и науки Республики Казахстан** поручил Некоммерческому акционерному обществу «Холдинг «Кәсіпқор» **разработку Образовательной программы по специальности «Цифровое проектирование и моделирование в строительстве»** [2]. По видам профессиональной деятельности и ожидаемым результатам обучения специальность относится к группе специальностей по профилю **BIM в строительстве**.

**Цель разработки образовательной программы является** создание учебно-методологической базы для внедрения в учебный процесс организаций образования Республики Казахстан образовательной программы по специальности **«Цифровое проектирование и моделирование в строительстве»,** разработанной на основе модульно-компетентностного подхода.

Образовательная программа разработана на основе модульно - компетентностного подхода с учетом передового международного опыта в данной области, требований работодателей, предъявляемых к квалифицированным рабочим кадрам, специалистам среднего звена и прикладного бакалавриата и рекомендаций зарубежных консультантов Яна Баха и Bleiber Bernhard из “OPM – Operative – management” (Германия - Польша).

Содержание образовательной программы по специальности **«Цифровое проектирование и моделирование в строительстве»** предусматривает возможность получения следующих видов и уровней квалификации: «BIM – пользователь» (3 НРК); «BIM- Технік» (4 НРК); «Прикладной бакалавр BIM-координатор» (5 НРК) [3].

Структура и содержание образовательной программы:

- отличаются от традиционного предметно-циклового подхода с описанием содержания технических и специальных дисциплин и видов учебно - производственной работы;
- ориентированы на приобретение нескольких компетенций в рамках учебного плана и образовательной программы по одной специальности;
- содержание профессиональной подготовки общепрофессиональных, специальных дисциплин и производственного обучения отражена в базовых и профессиональных модулях, ориентированных на конкретные трудовые функции;

- в пределах отдельного модуля осуществляется комплексное освоение умений и знаний в рамках формирования профессиональных компетенций;

- содержат международные требования (знания, умения и конкретные навыки) к Компетенциям WorldSkills;

- результаты обучения и критерии оценки учебных достижений по компетенциям учитывают требования Компетенций WorldSkills по выбранной специальности.

Модульный подход к организации обучения позволяет создать учебным заведениям условия выбора обучающимися профессиональных модулей для получения необходимой квалификации в ходе организации учебного процесса, в рамках которого обучающийся может сам управлять своим обучением. Это приучает его брать ответственность за собственное обучение, а в дальнейшем – за собственный профессиональный рост и карьеру. Изучив определенное количество обязательных и профессиональных модулей, также выбрав ряд дополнительных по выбору модулей, студенты будут готовы для прохождения из одного уровня к другому. Изучение дополнительных по выбору модулей дает возможность студентам сосредотачиваться на выбранной ими области профессионального интереса.

**К обязательным параметрам организации учебного процесса по данной программе относятся:**

- организация обучения по трем уровням квалификации;
- мобильность преподавателей, студентов в выборе модулей и видов квалификации;
- контроль качества образования через критерий оценки и результаты обучения.

**К рекомендательным параметрам относятся:**

- активное привлечение студентов в учебный процесс;
- обеспечение принципа обучения в течение всей жизни.

В образовательной программе по данной специальности содержится информация о соответствующих уровнях квалификаций 3, 4 и 5 Национальной рамки квалификаций Республики Казахстан, видах учебной работы, требованиях к уровню знаний.

При разработке образовательной программы были применены основные положения законодательных и нормативных правовых документов Республики Казахстан, касательно определения содержания.

**Заключение:**

1. Понимание необходимости ускоренного развития информационных технологий для создания цифровой экономики будущего и продвижения стратегии внедрения **технологии BIM в** организациях образования и переквалификация кадров строительной отрасли.

2. Определение целевых индикаторов материального и программного обеспечения информационного моделирования в строительстве.

3. Создание учебно-методологической базы внедрения информационной технологии **BIM** в учебный процесс организаций образования.

**Литература**


1. Государственная Программа "Цифровой Казахстан". Республики Казахстан, 2017 год.
2. Классификатор специальностей и квалификаций технического и профессионального, послесреднего образования. Республика Казахстан, 1918.
3. Образовательная программа по специальности «Цифровое проектирование и моделирование в строительстве». Республики Казахстан, 2018 год.




# ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ, ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

УДК 519.242:52(575.2)(04)

## «ГЕОСКАН201» УУАТАН АЛЫНГАН БЕРИЛИШТЕРДИ ИШТЕТҮҮНҮН ЭСЕПТӨӨ ЭКСПЕРИМЕНТТЕРИ


***К.К.Талыпов***
***Техн.илим.канд.***
***А.Т.Назаралиева***
***А.А.Суюмкулов***
***КР УИАнын академик***
*Ж.Ж.Жеенбаев атындагы физика институту*
*tkk55@mail.ru, nasar_49@mail.ru, azi-107@mail.ru*



**Аннотация.** Бул макалада Кыргызстандын территориясынын Геоскан 201 учкуссуз учуучу аппаратынан алынган сүрөттөрүнүн негизинде УИАнын Физика институтунун космостук маалымат лабораториясында өткөрүлгөн эксперименттердин мультиспектралдык аэрофотосүрөттөрүн айыл-чарба үчүн дешифрлөө технологиясы берилген. Алынган сүрөттөлүштөрдүн айыл-чарбалык дешифрлөө үчүн жана ушул берилиштердин негизинде нормаллаштырылган вегетация индесин эсептөөнүн мисалдары келтирилген. Ошону менен бирге ушундай берилиштердин геодезия жана картография, 3D көрүнүштөр жана жол-курулушта колдонуу мүмкүнүчүлүктөрү көрсөтүлгөн.


**Өзөктүү сөздөр**: эсептөө эксперименти, дистанциялык байкоо берилиштери, аэросүрөттөрдү иштетүү

## О ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАХ ПО ОБРАБОТКЕ ДАННЫХ АЭРОФОТОСЪЕМКИ С БПЛА «ГЕОСКАН201»


***[1]К.К.Талыпов, [1]А.Т.Назаралиева, [1]А.С.Альбрехт, [1]А.А.Суюмкулов***
*Институт физико-технических проблем и материаловедения им.Ж.Ж.Жеенбаева НАН КР,720071, Кыргызстан, Бишкек,пр.Чуй 265-а*
*e-mail: tkk55@mail.ru, nasar_49@mail.ru, azi-107@mail.ru*



**Аннотация.** В данной работе приводится технология сельскохозяйственного дешифрирования на основе мультиспектральной аэрофотосъемки беспилотным летательным аппаратом Геоскан 201 в экспериментах, проведенных лабораторией “Цифровая Земля” ИФТПМ на территории Кыргызстана. Приводятся примеры обработки полученных изображений для сельскохозяйственного дешифрирования и расчета нормализованного вегетационного индекса на основе этих данных. Показаны также возможности использования таких данных для задач геодезии и картографирования, трехмерной визуалиции и дорожного строительства.


***Ключевые слова:*** вычислительный эксперимет, данные дистанционного зондирования, обработка аэроснимков

# ON COMPUTATIONAL EXPERIMENTS ON THE DATA PROCESSING OF AERIAL PHOTOGRAPHY FROM DRONE "ГЕОСКАН201»

*[1]K.K.Talypov, [1]A.T.Nazaraliev, [1]A.S.Albrecht, [1]A.A.Syiumkulov*
*Institute of physical and technical problems and materials science named .*
*Zh. Zh. Jeenbaev of National Academy of Sciences,*
*720071, Kyrgyzstan, Bishkek,Chui prospect 265-a*
*tkk55@mail.ru, nasar_49@mail.ru, azi-107@mail.ru*

**Abstract.** This paper presents the technology of agricultural decoding on the basis of multispectral aerial photography by drone vehicle GEOSCAN 201 in the experiments conducted by the laboratory "Digital Earth" IFTPM in Kyrgyzstan. Examples of processing of the obtained images for agricultural interpretation and calculation of the normalized vegetation index on the basis of these data are given. The possibilities of using such data for geodesy and mapping, three-dimensional visualization and road construction are also shown.

***Keywords***: *computational experiment, remote sensing data, processing of aerial images*

Развитие компьютерной индустрии, появление на рынке прецизионной сельскохозяйственной техники, оборудованной приемниками глобальной системы позиционирования (ГСП), всевозможными датчиками и бортовыми компьютерами с соответствующим программным обеспечением, а также возможность использования географических информационных систем (ГИС) для обработки и визуализации пространственно-атрибутивных данных привели к появлению новой концепции, получившей название точное земледелие [1]. Одним из перспективных подходов для сплошной (площадной) оценки состояния и вариабельности свойств растительного покрова и почвы является комплекс средств и методов дистанционного зондирования земли (ДЗЗ) [2-3].

Появление и широкое распространение беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) позволило перейти к изображениям поверхности Земли с высоким пространственным разрешением. Вместе с тем, для достаточной интерпретации информации, полученной с БПЛА, необходимо комплексирование с данными спутниковых наблюдений, с известными географическими и тарибутивными данными исследуемого участка, а также дополнить новыми получаемыми данными для получения тематической карты.

Общая информационная технология при этом представляется следующим образом (рис.1).Тематические карты содержат на фоне обработанных изображений природных объектов наборы специальных условных знаков. Первым шагом этой технологии является геометрическое и фотометрическое преобразование, яркостная обработка и комплексирование разновременных снимков. Далее полученный снимок виртуально объединяется с электронной картой местности в многослойный растр. Результаты интерпретации представляются в виде набора условных обозначений, объединенных в отдельный тематический слой. Собственно синтез тематической карты происходит путем совмещения полученного тематического слоя с электронной картой и полутоновым снимком. Для обеспечения высокоэффективного точного управления необходимо располагать сведениями о пространственной структуре управляемых показателей, об основных тенденциях и трендах наблюдаемых пространственных изменений, статистической связности (коррелированности) значений варьирующихся показателей.

Реализация рассмотренной технологии предполагает наличие программных инструментальных средств интерпретации результатов дешифрирования. Использование для



этих целей готовых графических пакетов ГИС, такие как ENVI и ArcGIS и др. не представляется возможным. Объясняется это не только тем, что они разрывают технологический цикл, а главным образом причиной отсутсвия в них библиотек условных обозначений.

В данной работе для целей фотограмметрической и геометрической обработки используются программы Agisoft PhotoScan, Спутник Агро, а также программное обеспечение, разработанное в лаборатории "Цифровая Земля" .

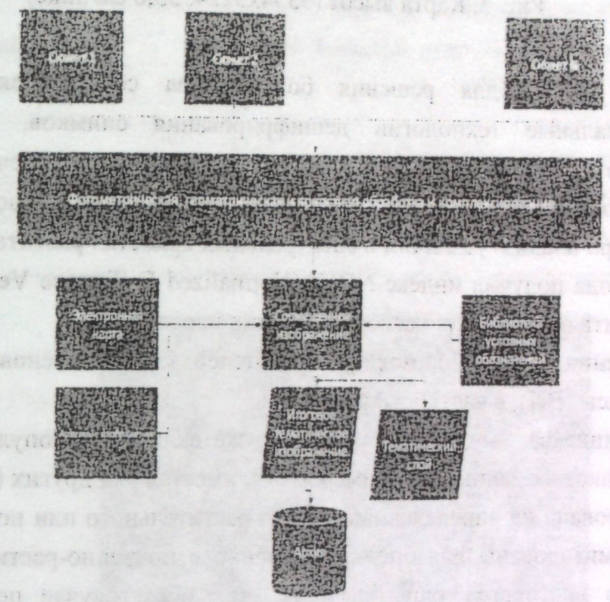


Рис. 1.Информационная технология формирования тематических карт

На рис. 2. приведены позиции съёмки и оценка ошибок для последующего преобразования из центральной проекции в ортогональную и коррекции отклонений оси аэрофотоаппарата от вертикали при съемке. На рис.3 приведена карта высот исследуемого участка для создания ортофотоплана. Полученные ортофотопланы без дополнительных преобразований могут быть использованы в любой ГИС в качестве растровой основы для создания цифровых карт.

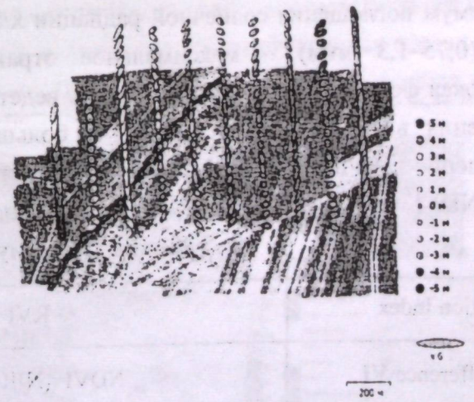


Рис. 2.Позиции съёмки и оценка ошибок.

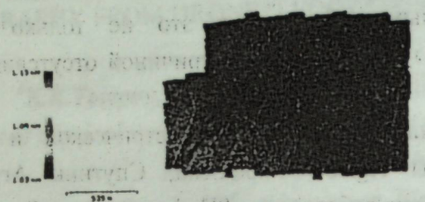


Рис. 3. Карта высот (5534x5224, 53,6 см/пикс)

В настоящее время для решения большинства сельскохозяйственных задач используются специальные технологии дешифрирования снимков, получаемых при систематических повторных съемках, которые обеспечивают наблюдение за динамикой развития сельскохозяйственных культур. При этом наиболее широкое распространение при дешифрировании и при анализе различий в спектральных яркостях растительности в течение вегетационного периода получил индекс NDVI (Normalized Difference Vegetation Index), по которому можно судить об агротехническом состоянии посевов.

Для обнаружения очагов болезней и вредителей также в основном применяются вегетационные индексы (ВИ), в частности NDVI.

Кроме этого индекса, вычисление которого уже включен в популярные программы для обработки спутниковых данных, например ENVI, имеется ряд других (табл. 3.1.), каждая из которых ориентирована на определенный анализ растительного или почвенного покрова. Одни индексы оптимизированы для оценки смешанного почвенно-растительного сигнала, другие для полного листового покрытия и т.д. В любом случае цель использования растительного индекса – это создание корректной системы линейного взвешивания: величина индекса – параметры растительности. Под параметрами растительности обычно понимают, либо объем зеленой растительной биомассы, либо долю проективного листового покрытия почвы, либо продуктивность.

Эффективность ВИ определяется особенностями отражения. Расчет большей части вегетационных индексов базируется на двух наиболее стабильных участках кривой спектральной отражательной способности растений. На красную зону спектра (0,62–0,75 мкм) приходится максимум поглощения солнечной радиации хлорофиллом, а на ближнюю инфракрасную зону (0,75–1,3 мкм) – максимальное отражение энергии клеточной структурой листа. Высокая фотосинтетическая активность ведет к более низким значениям коэффициентов отражения в красной зоне спектра и большим значениям в ближней инфракрасной. Отношение данных показателей позволяет распознавать состояние растительности. Карта NDVI для исследуемого участка приведена на рис. 4.

**Таблица 1. Формулы расчета некоторых ВИ**

| | |
|---|---|
| Ratio Vegetation Index | RVI=NIR/Red |
| Normalized Difference VI | NDVI=(NIR-Red)/ (NIR-Red) |
| Infrared Percentage VI | IPVI=NIR(NIR+Red) |



| | |
|---|---|
| Difference VI | DVI= NIR-Red |
| Perpendicular VI | PVI=sin(Y)*NIR-cos(Y)*Red<br>Где Y–угол между почвенной линий и ось NIR |
| Weighted Difference VI | WDVI=NIR-C*RED, где C=NIR/RED для почвы. |
| Soil Adjusted VI | SAVI=(1+L)*(NIR-RED) / 9NIR+RED +L)<br>Где L–[0;1] 0- наибольшее проективное покрытие: 1- наименьшее. |
| Global Environmental Monitoring Index | GEMI=v*(1-0.25*v)-(RED-0.125) / (1-RED);<br>Где v=[2*(NIR$^2$ – RED$^2$)+1.5*NIR+0.5*RED] / (NIR + RED + 0.5) |

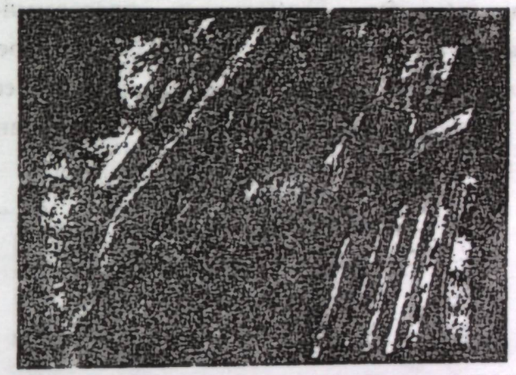


Рис. 4. Рассчитанное на ортофотоплане NDVI

Для дальнейшего распознавания и классификации можно использовать программное обеспечение, рассмотренное в [4].

Соответствующий компонет программного комплекса позволяет выбрать вид вегетационного индекса и автоматически расситать соответствующее индексное поле. Кроме того, он позволяет расскрасить ходный снимок в приемлемых цветах и вычислить площади объетов, выделенных индексами. Пример работы компонента показан на рис.5.

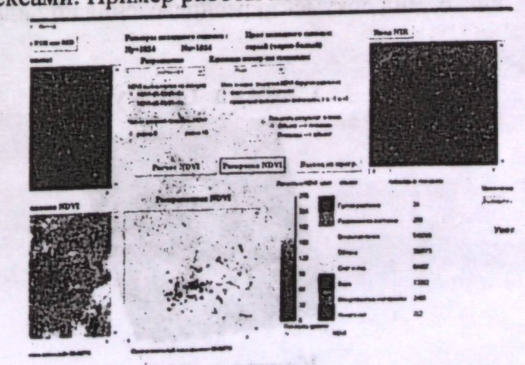


Рис. 5. Сегментация по 8 признакам

Используя полученные индексные поля, можно рассчитать статистические последовательности интересующих исследователя для дальнейшего анализа.

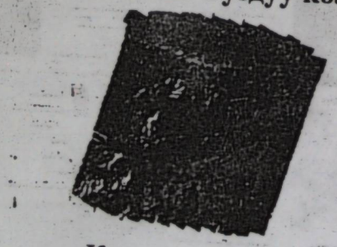
Полученные результаты документируются в отчеты и размещаются в файлах документации (Рис.6).

Эксперименты по отработке технологии проводились с помощью снимков, полученных на беспилотном летательном аппарате (БПЛА) «Геоскан-201» близ села Кош-Добо. Геоскан-201 Агро оборудован двумя камерами: фотокамерой RGB и мультиспектральной камерой. Данные с первой используются для создания ортофотоплана, карты высот, 3D модели, со второй – для карт NDVI. С помощью мультиспектральной камеры и ГИС Спутник Агро можно проводить обследование и инвентаризацию земель, сопровождать мелиоративное строительство, оперативно создавать карты NDVI, планировать внесение удобрений и контролировать проведение агротехнических мероприятий. **ГИС Спутник — трехмерная геоинформационная система, позволяющая отображать и анализировать геопространственную информацию в едином 3D пространстве, и Agisoft Photoscan —программное обеспечение для фотограмметрической обработки. Эти технологии способствуют оперативному получению высокоточных ортофотопланов, 3D моделей местности и матриц высот. Они позволяют осуществлять мониторинг использования земель, выполнять инвентаризацию и контролировать состояние растений.**



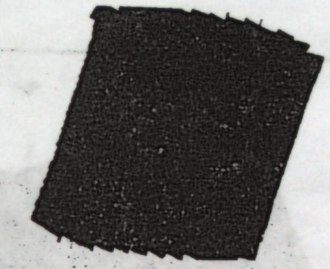

Рис. 6. Вид документа распределения по видам растений

**Сьемка Туздуу кол**



Карты высоты





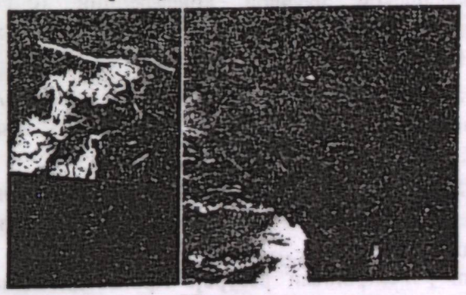
Построение ортофотоплан



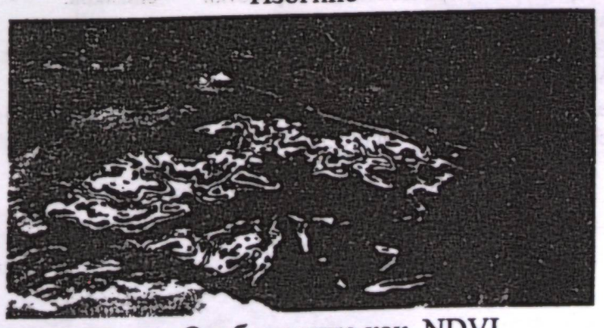
Моделирование 3D



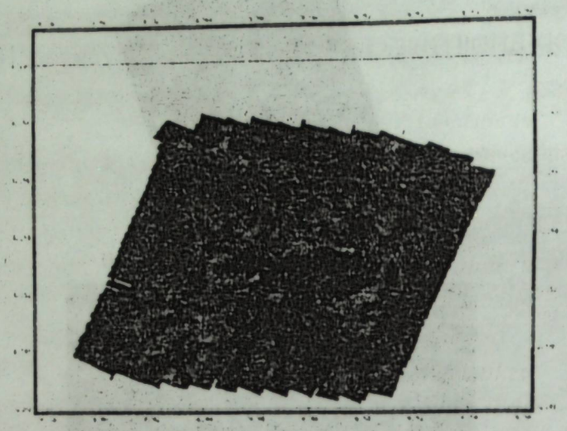
Карта уклона туздуу кол



Изогипс



Отображение как NDVI



Сетка координат туздуу кол

**Литература**


1. Рубцов С.А., Голованев И. Н., Каштанов А. Н. Аэрокосмические средства и технологии для точного земледелия, М.: МСХА, 2008. — 330

2. Аэрокосмические методы в почвоведении и их использование в сельском хозяйстве. — М.: Наука, 2001 — с. 47-54.

3. Щербенко Е. В., Асмус В. В., Андроников В. Л. Методика цифровой обработки аэрокосмической информации для составления почвенных карт. //Исследование Земли из космоса, 1990, № 4. — с. 102—112.

4. К.К.Талыпов, К.М.Жумалиев. Принципы формирования, обработки и распространения данных дистанционного зондирования земли и геоинформационная система «Цифровой Кыргызстан».// Научный журнал "Физика", 2016, № 1.-с.119-127.

5. Материалы Всероссийской научной конференции (с международным участием) «Применение средств дистанционного зондирования Земли в сельском хозяйстве». Санкт-Петербург, 16–17 сентября 2015 г. – СПб.: ФГБНУ АФИ, 2015. – 196 с.

6. К.К.Талыпов, А.Дж.Аккозов, А.С.Альбрехт,Н.С.Тиленбаева, А.А.Суюмкулов.// Возможности использования ПО и архива данных ГИС "Цифровой Кыргызстан" в задачах сельского хозяйства.// Научный журнал "Физика", 2016, № 1.-с.243-247.

7. Геоинформационный портал ГИС-Ассоциации [Электронный ресурс]: «Совзонд» Использование программного комплекса ENVI для решения прикладных задач. - Режим доступа: http://www.gisa.ru/37239.html

8. Agisoft PhotoScan. [Электронный ресурс]: Производительная, эффективная и удобная программа для фотограмметрической обработки снимков. - Режим доступа: https://www.geoscan.aero/ru/photoscan/#about

9. Geoscan [Электронный ресурс]: Блог ГК Геоскан. - Режим доступа: https://www.geoscan.aero/ru/blog/64/

10. ТГТУ Отдел ГИС технологий [Электронный ресурс]: Возможности Quantum GIS. - Режим доступа: http ://gis.web .tstu.ru/vozmo gq uantum.html




УДК: 528.541.2

# ЭЛЕКТРОНДУК НИВЕЛИРЛЕРДИН ТАРЫХЫ ЖАНА ӨНҮГҮҮ ЖОЛДОРУ


***Саргазаков Атай Алмазович***

*Н. Исанов атындагы Кыргыз Мамлекеттик Курулуш, Транспорт жана Архитектура Университети, Кыргызстан, Бишкек ш., Малдыбаев көч. 34Б, «Геодезия и Геоинформатика» кафедрасынын III курсунун студенти*

***atay_sargazakov@mail.ru***

***Кудабаев Мирлан Дилдемуратович***

*«Геодезия и Геоинформатика» кафедрасынын ага окутуучусу*

***mirlan_kudabayev@mail.ru***

***Саргазакова Шырын Сабитовна***

*«Геодезия и Геоинформатика» кафедрасынын доценттин милдетин аткаруучу*

***shyryn@aknet.kg***



***Аннотация:*** *азыркы учурда Кыргызстанда турак-жай имараттарын жана курулмаларын курулуп темпи жана масштабы кескин өсүп жатат, ал эми электрондук нивелир сыяктуу геодезиялык аспаптар бул тармакта абдан баалуу жана зарыл болууда. Бул макала отуз жыл аралыгында чыгарылган WILD NA2000, Sokkia SDL50 жана Leica LS15 сыяктуу санариптик нивелирлерди салыштырмалуу талдоого арналган. Аларды изилдөөгө жана талдоо жүргүзүгө, тыянактарды жана жыйынтыктарды чыгарууга, техникалык мүнөздөмөлөргө өзгөчө көңүл бөлүнөт. Жүргүзүлгөн изилдөөнүн негизинде авторлор тарабынан өнүгүүнүн жүрүшү жана заманбап технологиялардын электрондук геодезиялык аспаптар менен тыгыз байланышы көрсөтүлүүдө. Бул беренеинн темасы өтө актуалдуу болуп саналат, анткени биздин Бишкек шаарыбызда, курулуш иштери жогорку денгээлде жүрүүдө демек, мындай инструментке болгон муктаждык абдан жогору.*



***Өзөктүү сөздөр:*** *санариптик нивелир; кодтуу инвардык рейка; алмашуу интерфейси; RAB-коду; автоматтык фокусировкасы; автоматташтыруу; пайдалануу-порту.*


# ИСТОРИЯ И ПУТИ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ НИВЕЛИРОВ


***Саргазаков Атай Алмазович***

*Кыргызский Государственный Университет Строительства, Транспорта и Архитектуры имени Н. Исанова, Кыргызстан, г. Бишкек, ул. Малдыбаева 34Б, студент III курса кафедры «Геодезия и Геоинформатика"*

***atay_sargazakov@mail.ru***

***Кудабаев Мирлан Дилдемуратович***

*Старший преподаватель кафедры «Геодезия и Геоинформатика"*

***mirlan_kudabayev@mail.ru***

***Саргазакова Шырын Сабитовна***

*И.О. доцента кафедры «Геодезия и Геоинформатика"*

***shyryn@aknet.kg***



***Аннотация:*** *в настоящее время в Кыргызстане увеличиваются темпы и масштабы строительства жилых зданий и сооружений, а такой геодезический прибор как электронный нивелир, очень ценен и необходим в данной отрасли. Данная статья посвящена сравнительному анализу цифровых нивелиров, выпущенных на протяжении порядка тридцати лет, таких как, WILD NA2000, Sokkia SDL50 и Leica LS15. Особое внимание уделяется техническим характеристикам, изучение и анализирование которых, несут за собой выводы и итоги. На основе проведенного исследования, авторами наглядно показывается ход развития и тесная связь современных технологий с электронными геодезическими приборами – нивелирами. Тема данной статьи является актуальной, так как на примере нашего города Бишкек, мы можем видеть высокую степень застраиваемости, и следовательно, потребность в таком приборе весьма высока.*

***Ключевые слова:*** *цифровой нивелир; кодовая инварная рейка; интерфейс обмена; RAB-код; автоматическая фокусировка; автоматизация; пользовательский порт.*

## HISTORY AND THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC LEVELS

***Sargazakov Atai Almazovich***
*Kyrgyz State University of Construction, Transport and Architecture of N. Isanov, Kyrgyzstan, Bishkek city, Maldybayev Street 34B, third year Student of the "Geodesy and Geoinformatics" department*
***atay_sargazakov@mail.ru***
***Kudabayev Mirlan Dildemuratovich***
*Senior teacher of the "Geodesy and Geoinformatics" department*
***mirlan_kudabayev@mail.ru***
***Sargazakova Shyryn Sabitovna***
*Acting associate Professor of the "Geodesy and Geoinformatics" department*
***shyryn@aknet.kg***

***Abstract:*** *currently, in Kyrgyzstan, the pace and scale of construction of residential buildings and structures are increasing, and such a geodetic device as an electronic level is very valuable and necessary in this industry. This article is devoted to the comparative analysis of digital levels released for about thirty years, such as WILD NA2000, Sokkia SDL50 and Leica LS15. Particular attention is paid to the technical characteristics, the study and analysis of which are the conclusions and results. On the basis of the study, the authors clearly shows the development and close connection of modern technologies with electronic surveying instruments – levels. The topic of this article is relevant, because on the example of our city Bishkek, we can see a high degree of development, and therefore, the need for such a device is very high.*

***Key words:*** *digital level; invar code rake; exchange interface; RAB-code; auto focus; automation; user RS-232 port.*

Нивелир (от фр. *niveler* — «уравнивать», «ставить в уровень»), принцип работы которого, с момента его изобретения и по сей день, остается непоколебимым – геодезический прибор для нивелирования, т. е. определения разности высот между несколькими точками земной поверхности.

Основная задача нивелира — построить стабильную горизонталь, относительно которой любые отклонения станут заметными.

История существования этого устройства насчитывает больше тысячи лет. Первая модель современного нивелира появилась в древнем Египте. Для строительства сложных сооружений им требовались соответствующие вспомогательные приспособления. Изложение первого простейшего нивелира, устроенного в виде сообщающихся сосудов, заполненных жидкостью, приведено в работах Г. Александрийского во II веке до н. э. В простейшем виде нивелир просуществовал вплоть до XVII века, в XVII веке произошли существенные доработки нивелира. В 1609г. Галилей дополнил его измерительной трубкой. Через некоторый промежуток времени Иоганн Кеплер в 1611г. улучшил нивелир, добавив к нему сетку нитей. В 1674 году Монтенари сменил обычные нити на дальномерные. Оптические нивелиры появились только в середине XIX века после того как в 1857 г. в мастерской Амслера Лаффона был построен нивелир с перекладным уровнем. Привычный для нас внешний вид этот измерительный прибор приобрел только в конце XIX века, когда ученый-геодезист Д. Д. Гедеонов в 1890г. изобрел высокоточный оптический нивелир, именно он стал предком современной высокоточной оптики. Инструмент довольно быстро нашел практическое применение. Нивелир начали использовать в строительстве, инженерных изысканиях и



топографо-геодезических работах. Швейцарский геодезист Г.Вильд предложил внутреннюю фокусировку в зрительной трубе, контактный уровень, оптический микрометр и инварные рейки. Немецкие разработчики фирмы «Оптон» в 1950г. создали нивелиры с самоустанавливающейся линией визирования. Благодаря тому, что ученые Г. Ю. Стодолкевич и Н. А. Гусев модернизировали нивелир, добавив автоматические компенсаторы [1].

Немного о терминологии: электронные и цифровые нивелиры это одно и тоже т.к. различные производители используют обозначение "Digital Level", что в переводе с английского «digital» – «цифровой, электронный» [2].

### Исследуемые цифровые нивелиры

В основу цифрового нивелира лежит принцип цифрового метода фазового светодальномера т.е. измерения автоматизированы вплоть до выдачи результата на электронное табло и на внешний накопитель данных. Сам фазовый метод измерения расстояний является наиболее распространенным методом геодезической дальнометрии и применяется для измерения расстояния от десятков метров до десятков километров [3].

Первый почти полностью автоматизированный цифровой нивелир в мире – **Wild NA2000** был запущен в начале 90-х годов [4], и исходя от этой цитаты данный прибор будет считаться первым цифровым нивелиром в нашей статье.

Результаты измерений выдаются в цифровом виде и одновременно могут быть записаны на REC – модуль GRM10 (предназначено для реализации простых операций по управлению и уведомлению), терминал данных GRE (Generic Routing Encapsulation — общая инкапсуляция маршрутов) или компьютер. Для нивелира WILD NA2000 сконструирована специальная нивелирная рейка, состоящая из трех сегментов. На лицевой стороне рейки нанесен двоичный с чередующимися полосами код для электронного снятия отсчетов. На обратной стороне нанесены обычные шашечные деления, что позволяет применять ее и для обычных оптических нивелиров [5].

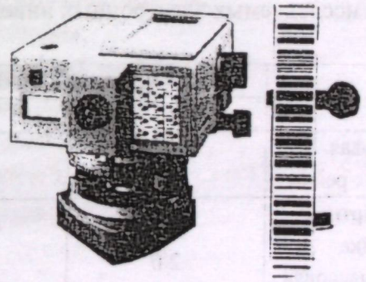


Рис. 2. Первый цифровой нивелир Wild NA2000 и штрих-кодовая рейка.

Благодаря автоматическому взятию отсчетов, значительно повышается производительность и точность геометрического нивелирования. Из процесса наблюдений исключаются ошибки наблюдателя. При наведении на рейку и установлении фокусировки производится взятие установленного количества отсчетов с последующим их осреднением [6].

Исследуемый цифровой нивелир **Sokkia SDL50** был выпущен в 2005 году. Компания Sokkia была одной из первых, кто начал выпускать цифровой нивелир. Специально для первого выпущенного электронного нивелира SDL30, фирма создала нивелирную рейку из фибергласса, работающую на принципах считывания информации со штрихового кода, нанесённого на ней. Данная технология получила именование «RAB-code» (RAndom Bi-directional) [7]. Она позволяет получать точные результаты при различных условиях и повышает точность измерения расстояния.

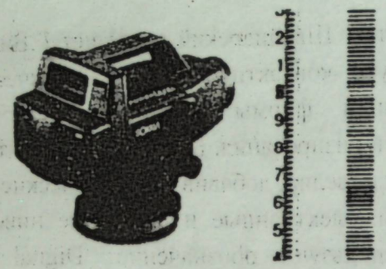


Рис. 3. Цифровой нивелир SDL50 и фиберглассовая рейка с RAB-кодом.

И наконец, третьим исследуемым цифровым нивелиром является **Leica LS15**. Многие операции автоматизированы, что значительно облегчает непростую работу геодезистов, выполняющих высокоточные измерения. Автоматическая фокусировка и работа с цифровой камерой через простой и понятный интерфейс цифровых нивелиров Leica LS делают нивелирование комфортным и быстрым, а полученные данные надежными. Импорт и экспорт данных осуществляется с помощью USB-накопителей или Bluetooth, что делает обмен данными еще удобнее. Нажав одну клавишу прибора после визирования на цель, цифровой нивелир автоматически выполнит все операции, необходимые для точного и надежного снятия отчета по рейке [8].

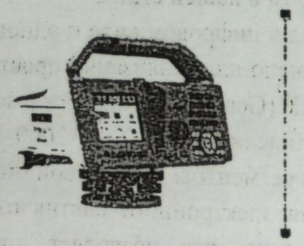


Рис.4. Цифровой нивелир Leica LS15 и инварная рейка Leica GPCL3.

Технические характеристики исследуемых электронных нивелиров занесены в таблицу 1.

*Таблица 1*

| Название | | Wild NA2000 | Sokkia SDL50 | Leica LS15 |
|---|---|---|---|---|
| Год выпуска | | начало 90х | 2005 | 2016 |
| Средняя квадратическая погрешность измерения превышения на 1 км двойного хода, мм | кодовая инварная рейка | 1.5 | 0.8 | 0.2 |
| | стандартная рейка (фиберглассовая с RAB-кодом) | 2.0 | 1.5 | 1.0 |
| | визуальные измерения | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| Время измерений, сек | | 4 | 3 | 2.5 |
| Точность измерения расстояний | | 3-5 мм на 10 м | 10 мм на 10 м | 15 мм на 30 м |
| Дальность измерений | электронные | от 0.8 до 100 м | от 1.6 до 100м | от 1.8 до 110 м |
| | визуальные | от 0.6 м | от 0.6 м | от 0.6 м |
| Диапазон работы компенсатора | | ±12′ | ±15′ | ±10′ |
| Точность работы компенсатора | | 0.8″ | инф. отсут. | 0.3″ |
| Визуальная труба (увеличение) | | 24х | 28х | 32х |
| Цена деления круглого уровня | | 8′/2 мм | 10′/2 мм | 8′/2 мм |



| Горизонтальный круг с делениями, ° | от 0 до 360 | от 0 до 360 | от 0 до 360 |
|---|---|---|---|
| Диаметр объектива, мм | 36 | 36 | 36 |
| Оптический визир | да | нет | нет |
| Автофокусировка | нет | нет | 4 сек. |
| Диапазон рабочих температур, °С | -20°…+50° | -20°…+50° | -20°…+50° |
| Память (количество измерений) | 2 000 (64 кБ) | 2 000 (64 кБ) | 30 000 (1 гБ) USB-карта памяти |
| Интерфейс обмена | RS-232C On-line режим | RS-232C CSV/SDR33 | RS232/USB Bluetooth Mini USB |
| Вид аккумулятора | GEB79 | Lithium-Ion BDC46 | Lithium-Ion GEB331 (GEB 371) |
| Клавиатура | 15 клавиш | 8 клавиш | 28 клавиш с подсветкой |
| Вес, кг | 2.5 | 2.4 | 3.9 |
| Защита от пыли и влаги | инф. отсут. | IPX4 | IP55 |

Занесенные в таблицу данные были взяты с официальных сайтов и дилеров компаний, а также паспортов исследуемых приборов [9], [10].

Итогом данного исследования по сравнительному анализу является:

- уменьшение СКП измерения превышения на 1 км двойного хода;
- уменьшение время измерений штрих-кодовой рейкой;
- увеличение точности измерения расстояния;
- увеличение дальности измерения;
- увеличение кратности зрительной трубы;
- увеличение внутренней памяти прибора;
- увеличение интерфейса обмена;
- появление автофокусировки и электронного уровня;
- улучшение комплексной защиты прибора.

**Заключение**

Развитие — необходимая составляющая процессов, происходящих вокруг нас, без которой становится невозможным повышение качества строительных работ. В данной статье речь идет о инновациях, связанных с геодезическими приборами, позволяющие вывести процесс и экономику строительства на более высокий уровень, т.е. являются двигателем развития отрасли. Инновационные технологии развивались, развиваются и будут развиваться, даже несмотря на то, что наш строительный рынок перенасыщен различными приборами и идеями. Ведь главной сутью их создания заключается в облегчении, а то и в освобождении, работы человека. Мы как авторы уверены, что данная статья продемонстрировала тесную связь инновационных технологий и строительной отрасли, показывающая значительное упрощение, ускорение, удешевление методов строительства и возведения объектов.

*Список литературы*

1. Давлетшина А. Д. История создания и современное производство нивелира / Молодой ученый. — 2017. — №3. — С. 193-197. — URL https://moluch.ru/archive/137/38287/ (дата обращения: 20.04.2019).
2. Стуканов А.А. Классификация нивелиров. Сибирская Государственная Геодезическая Академия, Новосибирск 2013 г. С—11.
3. Справочник геодезиста. В 2-х книгах. Кн. 2/Под.ред. В.Д. Большакова и Г.П. Левчука. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Недра, 1985. С – 9-21.
4. Mikko Takalo, Paavo Rouhiainen On System Calibration of Digital Level/Ingenieurvermessung. – 2004. 14th International Conference on Engineering Surveying, Zürich, 15. - 19. März 2004, P. – 2/10.
5. http://greleon.ru/geodesy/litrageod/480-klassifikaciya-nivelirov-elektronnyy-nivelir-leica-cifrovoy-nivelir-wild-cifrovoy-nivelir-topcon.html
6. Никонов А.В. Особенности применения современных геодезических приборов при наблюдении за осадками и деформациями зданий и сооружений объектов энергетики/, Вестник СГУГиТ (Сибирского Государственного Университета Геосистем и Технологий), Новосибирск 2013 г. С—13.
7. https://market.nsvp-space.ru/info/brands/sokkia/
8. https://leica-shop.ru/product/leica-ls15-02-tsifrovoy-nivelir/
9. https://leica-geosystems.com/products/levels/digital-levels/leica-ls15-and-ls10
10. https://imgeo.ru/niveliri/elektronnye/sokkia/nivelir-sokkia-sdl-50

# ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

## INNOVATION DIGITAL EDUCATIONAL PROCESSES

***Баймолдаева Меруерт Турсынбековна***

*к.э.н., и.о. доцента Алматинского Технологического Университета*

**Аннотация:** В статье рассматриваются некоторые основные вопросы по внедрению цифровых образовательных ресурсов на примере Республики Казахстан. В связи с этим, автор предлагает, что внедрение шифровых образовательных ресурсов в учебном процессе для научно-образовательного и производственного комплекса открывает дополнительные возможности взаимодействия партнеров в области подготовки кадров высшей квалификации, совместного проведения рекламной деятельности, выставок и конференций

***Ключевые слова:*** *цифровые, образовательные ресурсы, комплексы, высшая квалификация, экономические условия, электронные обучения.*

**Abstract:** the article discusses some of the main issues on the implementation of digital educational resources on the example of the Republic of Kazakhstan. In this regard, the author suggests that the introduction of digital educational resources in the educational process for the scientific and educational and industrial complex opens up additional opportunities for cooperation of partners in the field of training of highly qualified personnel, joint advertising, exhibitions and conference

**Key words:** digital educational resources, complexes, highest qualification, economic conditions, e-learning.

### Введение

В условиях цифровых образовательных ресурсов инновационный научно-образовательный производственный комплекс является отраслевым кластером, объединяющим заинтересованных участников (образовательные учреждения, научные организации, промышленные предприятия) по отраслевому признаку, или с учетом



совпадения их деятельности по реализации приоритетных направлений развития науки и техники. В связи с этим рационально организованная система непрерывного образования в инновационном научно-образовательном и производственном комплексе должна обеспечивать подготовку высококвалифицированных кадров для отрасли в целом, а также основных направлений деятельности всех участников кластера.

В современных экономических условиях актуальным является то, что с учетом интеграции субъектов инновационного научно-образовательного и производственного комплекса по признаку единого научного направления, соответствующего одному из приоритетных направлений развития науки и техники, разрабатываемый комплекс создается как отраслевой кластер.

### Поставленные задачи

Структура и состав инновационного научно-образовательного и производственного комплекса как научно-производственного объединения на практике формируется на основе функционального анализа жизненного цикла изделия - инновационного процесса, который может быть представлен как система последовательного выполнения этапов и работ, а также выпуска коммерческих продуктов (научно-технической продукции, идей технологий, новых материалов, услуг), полученных в ходе работ, материалов и оборудования, передаваемые в учебный процесс, заявок на подготовку кадров.

Безусловно, создание инновационного научно-образовательного и производственного комплекса открывает дополнительные возможности взаимодействия партнеров в области подготовки кадров высшей квалификации, совместного проведения рекламной деятельности, выставок и конференций. Участники консорциума вырабатывают условия и механизмы совместного использования других ресурсов участников: библиотеки, службы оформления документации, метрологического контроля, технопарка, объектов социального назначения.

При этом системный, технологический подход к подготовке специалистов по критерию качества с ограничениями на экономические и временные затраты на их подготовку позволит добиться успеха в подготовке специалистов и определить оптимальную концепцию, структуру, нормативно-правовое и управленческое обеспечение создания инновационного научно-образовательного и производственного комплекса; организовать непрерывный полный инновационный цикл в силу наличия необходимых структур и, главное, отлаженных связей между ними, объединенных в единую структуру и единый коллектив – создатель инновационной продукции. В этом случае существует возможность реализации модели постепенного превращения «сырья» - результатов фундаментальных научных исследований, изобретений, новых технологий - в готовую товарную продукцию (нововведение) и сбыт. Вместе с тем, создание и развитие инновационного научно-образовательного и производственного комплекса необходимо тесно увязывать с социально-экономическим развитием города и региона.

Решение такой задачи требует повышения уровня подготовки лиц, поступающих в университет, как по стандартным программам высшего и среднего профессионального образования, после завершения общеобразовательных школ, так и по сокращенным (после окончания колледжей); обеспечения высокого уровня подготовки при обучении в университете-участнике кластера, за счет использования современных образовательных технологий, адаптации содержания образовательных программ к требованиям

работодателей; создания условий для повышения квалификации работников в соответствии с реализуемой участниками консорциума программами управления персоналом.

**Решения предлагаемых задач**

Современных условиях для внедрение образовательных ресурсов, например, система электронного обучения (e-Learning) – это проект государственной программы развития образования в Казахстане. Данная система функционирует в Интернете. Доступ к ней имеют все участники образовательного процесса: – учителя, ученики и родители.

Главным в данной системе является обеспечение равного доступа к лучшим образовательным ресурсам и технологиям. Система электронного обучения содержит библиотеку цифровых образовательных ресурсов. Цифровой образовательный ресурс – продукт, используемый в образовательных целях, для воспроизведения которого нужен компьютер. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) – это представленные в цифровой форме фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символьные объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса. Динамично развивающиеся информационные технологии предоставляют новые, эффективно дополняющие традиционные средства для образовательного процесса, которые многие педагоги все с большей готовностью включают в свою методическую систему. Использование ЦОР дает принципиально новые возможности для повышения эффективности учебного процесса. ЦОР – оперативное средство наглядности в обучении, помощник в отработке практических умений учащихся, в организации и проведении опроса и контроля школьников, а также контроля и оценки домашних заданий, в работе со схемами, таблицами, графиками, условными обозначениями и т.д., в редактировании текстов и исправлении ошибок в творческих работах учащихся. На уроке с использованием ЦОР учитель является организатором всего урока и консультантом. ЦОР не заменяют учителя или учебник, но коренным образом изменяют характер педагогической деятельности. Введение ЦОР в учебный процесс расширяет возможности преподавателя, обеспечивает его такими средствами, которые позволяют решать не решавшиеся ранее проблемы.

При использовании ЦОР учитель может моделировать урок из отдельных объектов, при этом используя большое количество дополнительной и справочной информации. В структуру занятия с использованием ЦОР могут быть включены творческие задания, задания на развитие функциональной грамотности учащихся, задания интерактивного характера. С целью контроля знаний ЦОР могут включать разноуровневые задания, самостоятельные и контрольные работы.

Цифровые образовательные ресурсы способствуют использованию современных форм обучения, обеспечивают высокую интерактивность и мультимедийность обучения, обеспечивают возможность уровневой дифференциации и индивидуализации обучения, позволяют учитывать возрастные особенности учащихся. Использование ЦОР при преподавании учебных дисциплин, позволяет разнообразить виды учебной деятельности учащихся, ориентировать ученика на приобретение опыта в жизни при решении различных проблем на основе знаний и умений в рамках данного предмета.



Цифровые образовательные ресурсы демонстрируются через мультимедийный проектор или используются индивидуально учащимися в компьютерном классе. Для демонстрации ЦОР на уроке учитель может использовать мобильный компьютерный класс (15 ноутбуков). Использование ЦОР через мобильный компьютерный класс помогает ученику в организации изучения предмета в удобном для него темпе и на выбранном им уровне усвоения материала в зависимости от его индивидуальных особенностей восприятия.

В соответствии с целями применения ЦОР в образовательном процессе и их возможностями различают следующие виды ЦОР:

– *Электронная библиотека* – распределенная информационная система, позволяющая надежно сохранять и эффективно использовать разнородные коллекции электронных документов (электронные издания, справочники и т.д.).

– *Библиотека электронных наглядных пособий* – пособие, в котором содержание передается при помощи набора мультимедиа компонентов, отображающих объекты, процессы, явления в данной предметной области.

– *Электронная энциклопедия* – пособие, содержащее огромное количество информации по различным направлениям, охватывающим определенные области знаний. Издания снабжены обилием иллюстраций, видео- и аудио- фрагментами, анимациями и трехмерными моделями.

– *Репетиторы, тренажеры, практикумы* – это учебно-методические комплексы, позволяющие самостоятельно подготовиться к занятиям, экзаменам, объективно оценить свои знания.

– *Мультимедийные учебники* – это программно-методический комплекс, обеспечивающий возможность самостоятельного или при участии преподавателя усвоения учебного курса или его большого раздела с помощью компьютера.

– *Виртуальные лаборатории* – представляют собой обучающий комплекс, который позволяет осуществлять предметные эксперименты, в том числе те, проведение которых в условиях школы затруднено, требует дополнительного оборудования либо является слишком дорогостоящим .

Конвекционный ЦОР включает в себя: рисунки; фотопортреты; фотоизображения окружающего мира; таблицы (разъяснительные, сравнительные, обобщающие); схемы; диаграммы; графики; карты; интерактивные таблицы, рисунки, карты, схемы; тексты определения понятий, процессов, явлений; математические и физические формулы; математические и физические уравнения; текстовые комментарии к описываемому процессу, явлению; текст, дублирующий содержание учебника; текст, дополняющий содержание учебника; критические статьи; исторические документы; анимации процессов, анимации природных явлений, событий, социальных явлений; аудио-лекции; речевые фрагменты персоналий; видеофрагменты; аудио-видеофрагменты явлений, процессов, событий

Существуют несколько форм использования ЦОР:

– *интерактив* (взаимодействие) – поочередные высказывания (от выдачи информации до произведенного действия) каждой из сторон. Причем каждое высказывание производится с учетом как предыдущих собственных, так и высказываний другой стороны;

– *моделинг* – моделирование реальных ресурсов и процессов с целью их исследования;

– *коммуникативность* – возможность непосредственного общения, оперативность предоставления информации, контроль за состоянием процесса;

*– производительность –* автоматизация нетворческих, рутинных операций, отнимающих у человека много сил и времени. Быстрый поиск информации по ключевым словам в базе данных, доступ к уникальным изданиям справочно-информационного характера.

**Заключение**

Реализация процедур адаптации образовательного процесса выполняется за счет вариативных возможностей учебных планов, набора и содержания учебных дисциплин, особенностей преподавания и акцентирования внимания на необходимых моментах содержания. На наш взгляд, достижение адаптивной профессиональной подготовки на базе инновационного научно-образовательного и производственного комплекса предполагает:

использование решений в части содержания образования;

учебно-методического, информационного обеспечения предоставления интеллектуальных услуг;

обеспечения непрерывного многоуровневого, многоступенчатого образования; взаимодействия инновационного научно-образовательного производственного комплекса с внешними предприятиями и организациями и муниципальными органами управления;

Таким образом, использование ЦОР в сфере образования позволяет педагогам качественно изменить содержание, методы и организационные формы обучения. Совершенствуются инструменты педагогической деятельности, повышаются качество и эффективность обучения. ЦОР имеют массу достоинств по сравнению с традиционными средствами обучения. Использование ЦОР в учебном процессе – это попытка предложить один из путей, позволяющих интенсифицировать учебный процесс, оптимизировать его, поднять интерес школьников к изучению предмета, реализовать идеи развивающего обучения, повысить темп урока, увеличить объём самостоятельной работы. ЦОР способствует развитию логического мышления, культуры умственного труда, формированию навыков самостоятельной работы учащихся, а также оказывает существенное влияние на мотивационную сферу учебного процесса, его деятельностную структуру.

Внедрение новых информационно-коммуникационных технологий в современный образовательный процесс поможет осуществить более качественную подготовку учащихся.

**Библиографический список литературы:**


1. Авдеева С. Цифровые ресурсы в учебном процессе / С. Авдеева // Народное образование. – 2008. – №1.
2. Опыт разработки и применения цифровых образовательных ресурсов: от компьютеризированных учебников через сетевые технологии к мобильному образованию. Компьютерные учеб. программы и инновации [Электронный ресурс]. www.naukapro.ru
3. Казахстанский общеобразовательный портал по разработке цифровых образовательных ресурсов нового поколения [электронный ресурс] edu.of.ru.
4. https://e.edu.kz/ru/index.html. Система электронного обучения e-Learning.




# ВЛИЯНИЕ РАСПИСАНИЯ ГРУЗОВЫХ ПОЕЗДОВ ПО ОТПРАВЛЕНИЮ В УСЛОВИЯХ ТВЕРДОГО ГРАФИКА ДВИЖЕНИЯ НА ПОКАЗАТЕЛИ СОСТАВООБРАЗОВАНИЯ


***Жумаев Шерзод Бахром угли,***

*ассистент*

***Суюнбаев Шинполат Мансуралиевич,***

*к.т.н., доцент*

*Ахмедова Муслима Джалаловна, ассистент*

*Ташкентский институт инженеров железнодорожного транспорта,*

*Узбекистан, г. Ташкент*

*shbjumayev_92@mail.ru*



**Ключевые слова:** план формирования поездов; твердый график; гибкий график; грузовые поезда различной массы и длины; время отправления; среднесуточный вагонопотоков; максимальная норма вагонов в составе; интервал времени между поездами.



**Аннотация:** На сегодняшний день актуальной проблемой на ряду сортировочных станций АО "Узбекистон темир йуллари" является формирование поездов по рациональным методам составообразования и отправления их согласно плану формирования поездов. В данной статье произведен анализ накопления вагонов по назначениям на сортировочной станции Чукурсай АО "Узбекистон темир йуллари". Так же была рассмотрена взаимосвязь простоя вагонов на путях сортировочной станции по назначениям с расчетной величины размеров движения поездов ($N_{сут}$), времени отправления поездов ($T_1$, $T_2$, ...,$T_i$), интервалам времени между поездами ($I_1$, $I_2$, ...,$I_n$) при выборе способов отправления поездов в условиях твердого графика. При выборе оптимального варианта межпоездных временных интервалов было уделено особое внимание этим показателям. Установлено, что при малых размерах суточных графиковых размеров движения необходимо более рационально определить время отправления грузовых поездов, при больших размерах суточных графиковых размеров движения можно неравномерно распределить нитки графика в течение суток и средний простой одного вагона под накоплением незначительно зависит от моментов времени отправления.


# RESEARCH INFLUENCE OF THE SCHEDULE OF FREIGHT TRAINS ON DEPARTURE IN THE CONDITIONS OF RIGID SCHEDULE OF THE MOVEMENT ON FORMATIONS OF TRAINS INDICATORS


***Jumaev Sherzod Bakhrom ugli,***

*assistant*

***Suyunbaev Shinpolat Mansuralievich,***

*candidate of technical sciences*

*Akhmedova Muslima Djalalovna, assistant*

*Tashkent Institute of Railway Engineers, Uzbekistan, Tashkent city*

*shbjumayev_92@mail.ru*



**Keywords:** plan of formation of trains; rigid schedule; flexible schedule; freight trains of different weight and length; departure time; average daily allowance of traffic volumes; the maximum norm of cars in train; time interval between trains.



**Annotation**: Today actually problem on row marshalling yards of JSC "Uzbekiston temir yullari" is formation of trains on rational method formations of trains and their departure according to the plan of formation of trains. In this article the analysis of accumulation of cars on assignments on marshalling yard of Chukursay of JSC "Uzbekiston temir

yullari" is made. Also the interrelation of idle time of cars on the ways of marshalling yard on assignments from the rated size of the amount of train service (Nday), departure time of trains has been considered ($T_1$, $T_2$, ...,$T_i$), to time intervals by intertrains ($I_1$, $I_2$, ...,$I_n$) at the choice of ways of departure of trains in the conditions of rigid schedule. At the choice of optimal variant of intertrain time intervals special attention has been paid to these indicators. It is established that at the small sizes of the daily schedule amount of the movement it is necessary to define more rationally departure time of freight trains, at the big sizes of the daily schedule amount of the movement it is possible to distribute unevenly strings of the schedule within a day and average idle time of one car under accumulation slightly depends on timepoints of departure.

В настоящее время на всех мировых железных дорогах грузовые поезда управляются по двум методам. Первый метод – на основании оперативного планирования полносоставные и полновесные грузовые поезда отправляются в разное время и в разном количестве, т.е. грузовые поезда отправляются по гибкому графику. Этот метод широко используется на отечественной железной дороги и дорогах СНГ.

Второй метод подразумевает отправление в течении суток определенного количества грузовых поездов различного веса и длины по твердому графику. Этот метод используется в некоторых Европейских странах и дает свои определенные результаты [1-2]. При отправлении грузовых поездов неполным составом по второму методу размеры (количество) движения грузовых поездов получаются выше чем по первому методу.

В условиях твердого графика определение расчетных размеров движения для каждого назначения ($N_{cym}$) производится путем деления суточного вагонопотока ($U_{cym}$) на максимальную норму состава по вместимости путей ($m_{max}$). Округляя $N_{cym}$ в большую сторону, получаем суточные графиковые размеры движения по назначениям плана формирования $N'_{cym}$. Соотношение расчетных и графиковых размеров движения обозначим $\gamma$, тогда

$$\gamma = \frac{N_{cym}}{N'_{cym}} \qquad (1)$$

По формуле (1) видно, что если суточный вагонопоток кратен максимальному составу, то $\gamma$=1, а в остальных случаях меньше 1.

Поскольку в условиях твердого графика накопление вагонов происходит в расчетные периоды, то необходимо исследовать колеблемость числа вагонов, поступающих за эти периоды. В условиях твердого графика продолжительность расчетного периода равна интервалу ($I_{om}$) между временем отправления двух поездов одного назначения, тогда

$$I_{om} = \frac{24}{N'_{cym}} \qquad (2)$$

По формуле (2) видно, что если $N'_{cym}$=1, то в течении суток необходимо выделить один момент времени отправления $T_1$, тогда $I_{om}$=24 часа, если $N'_{cym}$=2, то в течении суток необходимо – $T_1$ и $T_2$, тогда $I_{om}$=12 часа и т.д.

Рассмотрим, как влияет $T_i$ на следующие показатели составообразования при $N'_{cym}$=1, 2 и 3 поездов в сутки на разных значениях $\gamma$:

- $m_{нак}$ – средняя величина накопленных вагонов на нитки графика, ваг.;
- $m_{от}$ – средняя величина отправленных составов (средний состав поезда), ваг.;
- $m_{ост}$ – величина остатка, ваг.;
- $t_{нак}$ – средний простой одного вагона под накоплением, час.



Для определения влияния расписания грузовых поездов по отправлению в условиях твердого графика движения на показатели составообразования собраны статистические данные о разложении прибывающих поездов по назначениям плана формирования на сортировочной станции Чукурсай АО "Узбекистон темир йуллари". Далее по мере поступления групп вагонов на путь накопления имитировалось образование составов интервалу ($I_{om}$) в течение месячного периода. Всего было рассмотрено 9 назначений с различными размерами суточного вагонопотока, соответствующие оптимальному значению $\gamma$ согласно [1]. На рис. 1-3 показаны некоторые результаты моделирования показателей составообразования.




Рис. 1. Зависимость простоя вагонов под накоплением на путях сортировочного парка от времени отправления поездов при $N'_{cym}$ =1 п/сут.

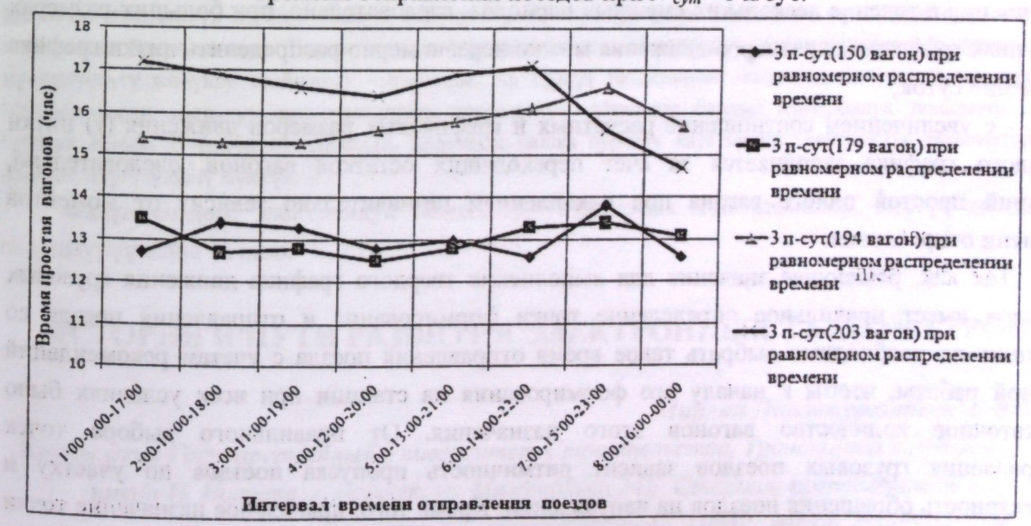



Рис. 2. Зависимость простоя вагонов под накоплением на путях сортировочного парка от интервала отправления поездов при $N'_{cym}$ =3 п/сут и одинаковом интервале между поездами ($I_1$=$I_2$=$I_3$).

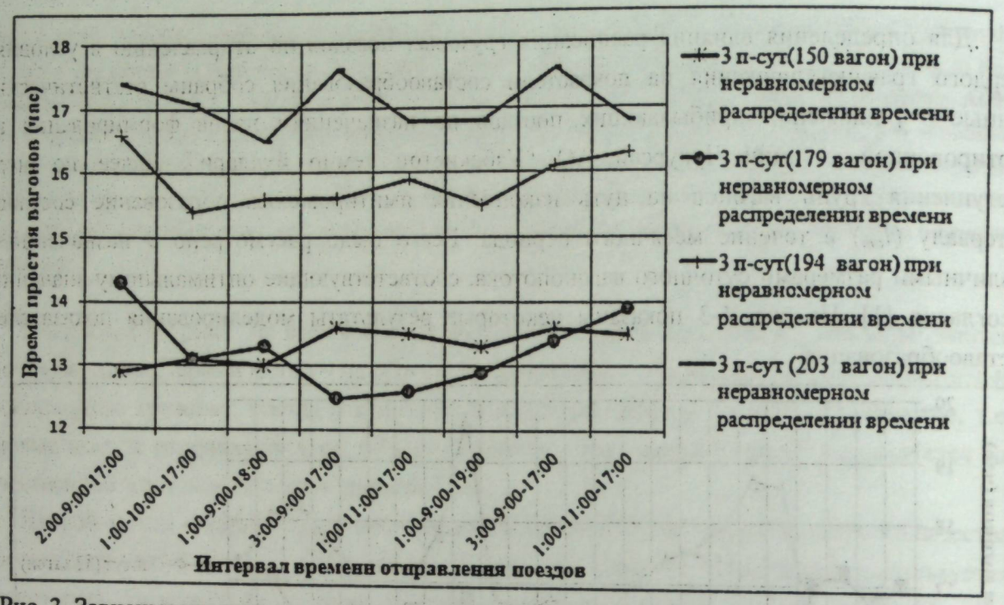



Рис. 3. Зависимость простоя вагонов под накоплением на путях сортировочного парка от интервала отправления поездов при $N'_{сут}$ =3 п/сут и различном интервале между поездами($I_1 \neq I_2 \neq I_3$).

В результате анализа полученных данных можно сделать следующие выводы:

- при $N'_{сут}$=1 поезд в сутки относительно $N'_{сут}$=3 поезд в сутки показатели составообразования при разных значениях $T$ имеют большой разброс при одном и том же значении $\gamma$, следовательно, при малых размерах суточных графиковых размеров движения необходимо более рационально определить время отправления грузовых поездов;

- с увеличением суточных графиковых размеров движения при одинаковых ($I_1=I_2=I_3$) и разных ($I_1 \neq I_2 \neq I_3$) значениях $I$ максимумы остатка образуются путем последовательного их увеличения в течение нескольких смежных периодов, следовательно, при больших размерах суточных графиковых размеров движения можно неравномерно распределить нитки графика в течение суток;

- с увеличением соотношение расчетных и графиковых размеров движения ($\gamma$) нитки твердого графика заполняется за счет переходящих остатков вагонов, следовательно, средний простой одного вагона под накоплением незначительно зависит от моментов времени отправления.

Так как, решающее значение для выполнения твердого графика движения грузовых поездов имеет правильное определение точки формирования и отправления поезда со станции, то необходимо выбрать такое время отправления поезда с учетам рекомендаций данной работы, чтобы к началу его формирования на станции при всех условиях было достаточное количество вагонов этого назначения. От правильного выбора точек отправления грузовых поездов зависит ритмичность пропуска поездов по участку и регулярность обращения поездов на направлении. Кроме того, правильное назначение точки отправления твердого графика движения грузовых поездов является решающим условием для сокращения простоя вагонов под накоплением.



***Список литературы***

1. Суюнбаев Ш.М. Закономерности поездообразования на технических станциях при отправлении поездов по ниткам твердого графика: Дис. ... канд. техн. наук. СПб.: ПГУПС. – 2011. – 176 с.

2. Светашев А.А. Закономерности составообразования на сортировочных станциях: Дис. ... канд. техн. наук. СПб.: ПГУПС. – 2015. – 151 с.

УДК: 528.531

## ЭЛЕКТРОНДУК ТАХЕОМЕТРЛЕРДИН ТАРЫХЫ ЖАНА ӨНҮГҮҮ ЖОЛДОРУ

***Мирлан Дилдемуратович Кудабаев***

*Н. Исанов атындагы Кыргыз Мамлекеттик Курулуш, Транспорт жана Архитектура Университети, Бишкек ш., Малдыбаев көч. 34Б , "Геодезия и Геоинформатика" кафедрасынын ага окутуучусу, e-mail: mirlan_kudabayev@mail.ru*

***Лунара Бердигуловна Бердигулова***

*"Геодезия и Геоинформатика" кафедрасынын 3 курсунун студенти lunaraberdigulova98@gmail.com*

***Айгерим Мейкиновна Мейкинова***

*"Геодезия и Геоинформатика" кафедрасынын 3 курсунун студенти aigerimmeykinova@gmail.com*

**Аннотация.** Берилген макала электрондук тахеометрлердин тарыхы жана өнүгүү жолдоруна арналган. Берилген макаланын максаты заманбап электрондук тахеометрлердин өзгөчөлүгүн, артыкчылыгын ачуу жана өткөн муундагы электрондук тахеометрлер менен салыштыруу. Биринчи муундагы Reg Elta, RECOTA, Геодиметр 700, Геодиметр 710, Тахимат ТС 1, ET – 1 жана LEICA TS11 R1000 ARCTIC (1"), TOPCON OS-101L, TRIMBLE C5 TA OPTPL (1"), SOKKIA FX-101, заманбап электрондук тахеометрлерге өзгөчө көңүл бурулган. Изилдөөнүн негизги мазмуну электрондук тахеометрлердин техникалык мүнөздөмөлөрүн изилдөө жана талдоо болуп саналат. Талдоо корутундусунун негизинде электрондук тахеометрлердин функционалдуу мүмкүнчүлүгү жөнүндө жыйынтык чыгарылды. Ар түрдүү геодезиялык маселелерди чечүүдө электрондук тахеометрлерди колдонуу артыкчылыктары көрсөтүлгөн. Макалада бардык электрондук тахеометрлердин бурчтук катасы 1" болуп изилденилди. Келечекте башка бурчтук ката менен электрондук тахеометрлерге изилдөө жүргүзүлүшү мүмкүн.

**Өздүк сөздөр:** электрондук тахеометр, техникалык мүнөздөмөлөр, өнүгүү жолдору, өздөштүрүү жана талдоо.

## ИСТОРИЯ И ПУТИ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАХЕОМЕТРОВ

***Мирлан Дилдемуратович Кудабаев***

*Кыргызский Государственный Университет Строительства, Транспорта и Архитектуры имени Н. Исанова, г. Бишкек, ул. Малдыбаева 34Б, Старший преподаватель кафедры "Геодезия и Геоинформатика", e-mail: mirlan_kudabayev@mail.ru*

***Лунара Бердигуловна Бердигулова***

*Студент 3 курса кафедры "Геодезия и Геоинформатика" lunaraberdigulova98@gmail.com*

***Айгерим Мейкиновна Мейкинова***

*Студент 3 курса кафедры "Геодезия и Геоинформатика" aigerimmeykinova@gmail.com*

**Аннотация.** Данная статья посвящена истории и пути развития электронных тахеометров. Целью данной статьи является выявление особенности и преимущества современных электронных тахеометров, сравнивая их с электронными тахеометрами прошлых поколений. Особое внимание уделено изучениям электронных тахеометров первого поколения Reg Elta, RECOTA, Геодиметр 700, Геодиметр 710, Тахимат ТС 1, ET – 1 и современных электронных тахеометров LEICA TS11 R1000 ARCTIC (1"), TOPCON OS-101L, TRIMBLE C5 TA OPTPL (1"), SOKKIA FX-101. Основное содержание исследования составляет изучение и анализ технических характеристик электронных тахеометров. На основе результатов сравнительного анализа сделаны выводы о функциональных возможностях электронных тахеометров. Приведены преимущества использования электронных тахеометров в решении различных геодезических задач. В статье исследованы точности с угловой ошибкой 1" всех электронных тахеометров. В дальнейшем можно провести исследование электронных тахеометров с другими точностями угловых ошибок.

**Ключевые слова:** электронный тахеометр, технические характеристики, пути развития, изучение и анализ.

## HISTORY AND WAYS OF DEVELOPMENT OF ELECTRONIC TAHEOMETERS

***Mirlan Dildemuratovich Kudabayev***

*Kyrgys state university of construction, transport and architecture of N. Isanov, city of Bishkek, Maldybayev Street 34B. Senior teacher of the 'Geodesy and Geoinformatics' department. E-mail: mirlan_kudabayev@mail.ru*

***Lunara BerdigulovnaBerdigulova***

*Student 3th course of the 'Geodesy and Geoinformatics' department*

*lunaraberdigulova98@gmail.com*

***Aigerim MeikinovnaMeikinova***

*Student 3th course of the 'Geodesy and Geoinformatics' department aigerimmeykinova@gmail.com*

**Annotation.** This article focuses on the history and development of electronic total stations. The purpose of this work is to identify the features and advantages of modern electronic tacheometers, in contrast to electronic tachometers of the first and past generations. Particular attention is paid to the study of electronic tachometers of the first generation Reg Elta, RECOTA, Geodimeter 700, Geodimeter 710, Takhimat TS 1, ET - 1 and modern electronic total stations LEICA TS11 R1000 ARCTIC (1 "), TOPCON OS-1L, TRIMBLE C5 TA OPTPL ( "), SOKKIA FX-101. The main content of the study is the study and analysis of technical characteristics of electronic total stations. Based on the results of a comparative analysis, conclusions were drawn about the functionality of electronic total stations. The advantages of using electronic total stations in solving various geodetic tasks are given. The article investigates the accuracy with an angular error of 1 " of all electronic tachometers. In the future, you can conduct a study of electronic total stations with different accuracy of the angular errors.

**Key words:** electronic total station, technical characteristics, development paths, study and analysis.

XX век – это век внедрения электронных технологий в различные области производства и этот масштабный процесс не мог не коснуться такой не маловажной сферы как геодезия.

В Швеции появились первые геодезические дальномеры со звучным названием «Geodimeter». Почти через 30 лет им на смену пришли электронные тахеометры — приборы, измеряющие не только расстояния, но и вертикальные и горизонтальные углы. Первый прибор, изготовленный концерном AGA, был передан Э. Бергстранду в Географическое геодезическое бюро в Стокгольме. В 1955 г. был представлен Geodimeter Model 2, позволявший измерять линии длиной до 50 км.



В 1958 г. появился Geodimeter Model 4. В 1964 г. вышел Geodimeter Model 6, в котором впервые на смену радиолампам пришли транзисторы, а приемопередающее устройство получило коаксиальную оптику. В 1968 г., когда появился Geodimeter Model 8 с гелий-неоновым (He-Ne) лазером в качестве источника света, пропала необходимость в ночных наблюдениях. В 1971 г. вышел Geodimeter 700, который был назван его создателями «полной съемочной системой» («a complete surveying system»). Кроме наклонного расстояния прибор измерял горизонтальные и вертикальные углы и вычислял горизонтальные проложения. Его стоимость составляла около 15 000 долл. США. В 1974 г. ему на смену пришел Geodimeter 710, в комплекте с которым поставлялось новое устройство — Geodat 700, предназначенное для автоматической записи результатов измерений на перфоленту или в виде кодов для передачи по телексу [1].

Следующим не маловажным этапом стало появление в начале 70-х годов электронного тахеометра, представленного фирмой Geotronics. Прибор имел только средство записи, которые обрабатывались на ЭВМ того времени.

Электронный тахеометр представляет собой систему, состоящую из оптико-электронного прибора, совмещающего в себе электронный теодолит, светодальномер, вычислительное устройство и регистратор информации.Значительную роль сыграло создание в 1986 г. «умной геодезической системы»Geodimeter System 400 обладающей высокими вычислительными возможностями [2].

К 1990 г. было выпущено 18 моделей электронных тахеометров, разных по точности, функциям и предназначению. Появились тахеометры с сервоприводами, позволявшие автоматически отслеживать перемещение отражателя, которые впервые были применены при гидрографических съемках.

Постепенная Компьютеризация тахеометров, усовершенствования операционных систем, внедрение сервоприводов, систем радиокоммуникации дистанционного управления, системы автоматического наведения и слежения привела к созданию в1990 г. новой системы Geodimeter System 4000, а вместе с ней новые термины: «роботизированная съемка», «тахеометры роботы».

Через некоторое время логотип Geodimeter исчез с электронных тахеометров. Возможно, прошло время изобретателей-одиночек и малых компаний, их имена и логотипы останутся только в истории. Наступило время крупных трансконтинентальных компаний, которые, тем не менее, очень любят поглощать малые компании вместе с их оригинальными и эффективными решениями. И кто знает, возможно, исчезнут и сегодняшние хорошо всем знакомые логотипы, а на смену им придут новые вместе с новыми технологическими решениями и новыми компаниями. Но это уже совсем другая история [3].

Современные электронные тахеометры, позволяющие измерять расстояния с точностью до нескольких миллиметров, дают возможность применить другие, нетрадиционные методы точных определений координат точек.Между тем современные тахеометры, которыми можно измерять точные расстояния без отражательного режима, могут скомпенсировать этот недостаток. В связи с этим, предлагается применять иной способ определения смещений и осадок инженерных сооружений, который будет основываться на выполнении геодезического мониторинга без закрепления точек наблюдений

С появлением у электронных тахеометров функции безотражательного режима измерения расстояний область их применения значительно расширилась. Такие тахеометры применяют при производстве исполнительных съемок фасадных систем зданий любой этажности, при мониторинге инженерных сооружений, выверке технологического оборудования и в других областях.

## Сравнительный анализ функциональных возможностей электронных тахеометров

Таблица 1. Электронные тахеометры первого поколения [3].

| Электронные тахеометры / Характеристика | | RECOTA | Геодиметр 710А | Тахимат ТС 1 | ЕТ – 1 |
|---|---|---|---|---|---|
| *С электронным отсчетом углов* | | | | | |
| Точность | | 5 мм + 2 мм/км | 5 мм + 1 мм/км | 5 мм + 5 мм/км | 5 мм + 5 мм/км |
| Дальность, км | | До 3 | До 5 | До 2 | 2 |
| Источник излучения | | GaAs-диод | He-Ne-лазер, 1 мВт | GaAs-диод | GaAs-диод |
| Модулятор | | Ячейка-Керра | Ячейка-Керра | Ячейка-Керра | Ячейка-Керра |
| Основная частота модуляции | | 15 | 30 | 15 | - |
| Тип теодолита (по способу считывания углов) | | Кодовой с интерполятором | Кодовой с интерполятором | Цифровой (инкрементальный) | Цифровой (инкрементальный |
| Точность измерения углов,мгон 1 мгон-3,2" | горизонтальных | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,6 |
| | вертикальных | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 1 |
| Масса, кг | | 12,8 | 25 | 9,8 | 6 |
| Страна изготовления | | ГДР | Швеция | Швейрация | Япония |

Таблица 2. Современные электронные тахеометры [4].

| Электронные тахеометры / Характеристика | LEICA TS11 R1000 ARCTIC (1") | TOPCON OS-101L | TRIMBLE C5 TA OPTPL (1") | SOKKIA FX-101 |
|---|---|---|---|---|
| Точность, сек | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Дальность измерений без отражателя, м | 1000 метров | 0.3 - 500 м. | 800 | 500 метров |
| Дальность измерений на отражатель, м | 3500 м (на отражатель GPR1), 2000 м (на отражатель GRZ4, GRZ122) | - | - | - |
| Объем памяти | Внутренняя: NAND Flash 1 ГБ / Съемная: карта SD, накопитель USB | 500 Мб USB флэш диски (до 8ГБ) | 512Мб (внешний) флэш-память до 4Гб | 500 МБ (внутренняя) USB флэш-накопители |



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | (внутренняя) | (макс. 8Гб) |
| Специальные устройства | Лазерный центрир, указатель створа (EGL5), модуль Bluetooth | Лазерный отвес модуль Bluetooth | Целеуказа-тель и створо-указатель | Лазерный целеуказа-тель и указатель створа |
| Дисплей | 640 x 480 пкс (VGA) цветной TFT с LED подсветкой, сенсорный экран | С обоих сторон прибора, 3,5 дюйма, цветной TFT QVGA, сенсорный ввод | 640 x 480 | Цветной сенсорный дисплей 3.5" с одной стороны |
| Клавиатура | 36 клавиш (12 функциональных, 12 буквенно-цифровых), подсветка | 26 клавиш на панели управления + 1 клавиша на боковой панели | буквенно-цифровая | 26 клавиш с подсветкой с одной стороны + клавиша на боковой панели |
| Батарея | 2 аккумулятора GEB221 | Li-Ion аккумулятор BDC70 | 2 (Li-Ion, 6.7Ah, 3.6V) | Li-Ion аккумулятор BDC70 |
| Время работы | 5 – 8 ч (от аккумулятора GEB221 | Более 20 ч | - | 20 ч |
| Рабочая температура | от –35°С до + 50°С | от –30°С до + 50°С | от -20°С до +50°С | от -20°С до +50°С |
| Степень защиты | IP55 | IP65 | IP66 | IP65 |
| Вес, кг | 5,8 – 6,1 кг (с аккумулятором GEB221 и треггером GDF121) | 5,7 кг. тахеометр с батареей | 4,4 кг | 5.7кг |
| Страна изготовления | Швейцария | Япония | США | Япония |

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО СРАВНИТЕЛЬНОМУ АНАЛИЗУ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАХЕОМЕТРОВ

**Электронные тахеометры первого поколения** Reg Elta 14, Геодиметр 700 и другие имеют электронные вычислительные устройства для автоматического получения горизонтальных расстояний, а Геодиметр имеет также устройство для автоматического введения в результат измерения расстояния метеорологической поправки. Результаты измерений в обоих приборах представляются автоматически на цифровом табло. К обоим приборам придаются ленточные перфораторы, позволяющие записать информацию, получаемую от тахеометра, для последующего непосредственного введения ее в ЭВМ или передачи по телеграфу без промежуточного преобразования.

Для измерения расстояний в тахеометре Reg Elta 14 используется дальномер (SM 11) со светодиодом в качестве источника света, а в Геодиметре 700 – гелий-неоновый газовый лазер. Для измерения углов в обоих тахеометрах используются кодовые диски с электронным отсчетом [5], [6].

**Электронные тахеометры последнего поколения** с точностью измерения углов (1") имеют микроЭВМ с памятью и устройством ввода и вывода данных, с регистрацией информации в запоминающем устройстве и её выводом на внешний накопитель. Имеется возможность в соответствии с заложенными программами в полевых условиях решать различные геодезические задачи, результаты могут выдаваться на табло, записываться в память или могут быть переданы на подключенный к прибору внешний накопитель информации.

Внешний полевой накопитель ("электронный полевой журнал") хранит полученную в поле информацию для последующей обработки в камеральном вычислительном центре. Следовательно, современные электронные тахеометры позволяют создавать компелексную систему автоматизированного картографирования, состоящую из электронного тахеометра, полевого накопителя информации, стационарной ЭВМ и графопостроителя.

Дополнительные аксессуары к тахеометру: отражатель, веха телескопическая, геодезический штатив, пленочный отражатель, радиостанция, рюкзак для тахеометра и чехол для штатива.

***Выводы:*** В настоящее время электронные тахеометры заменяют теодолиты, нивелиры и дальномеры своей универсальностью, тем самым становясь главным геодезическим прибором в строительной отрасли. Использование современных электронных тахеометров значительно повышает производительность труда, упрощает и сокращает время на обработку результатов измерений. Доказано существенное повышение эффективности геодезических работ при применении электронных тахеометров при межевании земель и землеустроительных работах.

В будущем развитие тахеометров будет происходить исходя из следующих концепций

- Увеличение скорости работы
- Полнейшая автоматизации работ
- Увеличение надёжности прибора
- Возможность работать при различных погодных условиях
- Увеличение точности работ
- Уменьшение веса приборов

**Библиографический список**


1. Обиняков В.Б. Из историй геодезических измерений. Geodimeter - первый электронный тахеометр. Геопрофи 3'2018.
2. Алкачев Т.Э., Шишов Н.А., Пастухов М.А. История и пути развития электронных геодезических приборов. Отраслевые научные и прикладные исследования: Науки о Земле, 2013г.
3. Большаков В.Д., Голубев А.Н. Справочник геодезиста (Книга 2). Москва "Недра" 1985г. 440с.
4. http://www.geo-spektr.ru/taheometry/
5. Большаков В.Д., Левчуук Г.П. Справочник геодезиста (Книга 1). Москва "Недра" 1975г. 1056 с.
6. Гауф М. Электронные теодолиты и тахеометры. Чехословакия, 1974г. Пер. с чешск. М., "Недра", 1978г. 150с.




УДК:528.521.2

# ЭЛЕКТРОНДУК ТЕОДОЛИТТИН ТАРЫХЫ ЖАНА ӨНҮГҮҮ ЖОЛДОРУ


***Кудабаев Мирлан Дилдемуратович***

*"Геодезия жана геоинформатика" кафедрасынын ага окутуучусу,*

*Н. Исанов атындагы Кыргыз Мамлекеттик Курулуш, Транспорт жана Архитектура Университети, Кыргызстан, Бишкек ш., Малдыбаев көч., 34Б*

***mirlan_kudabayev@mail.ru***

***Исаидинова Эркеайым Исаидиновна***

*"Геодезия жана геоинформатика" кафедрасынын студенти*

***erkaiymsharabidinova@gmail.com***

***Жыргалбаева Салкын Жыргалбаевна***

*"Геодезия жана геоинформатика" кафедрасынын студенти*

***jyrgalbaevaaa@gmail.com***

***Кадыркулов Мурат Охапович***

*"Геодезия жана геоинформатика" кафедрасынын студенти*

***muratkadyrkulov@gmail.com***



**Аннотация**. Бул макалада электрондук теодолиттин тарыхы жана өнүгүү жолдору каралат. Бул макаланын максаты ар кандай муундагы электрондук теодолиттердин функционалдык мүмкүнчүлүктөрүн илимий салыштырмалуу талдоо жүргүзүү болуп саналат. Кененирээк изилдөө үчүн, эки түрдүү тактыктагы электрондук теодолиттер салыштырылды. Алардын бурчтук тактыктары 0,5" жана 2" болгон эски жана жаны үлгүдөгү түрлөрү алдынкы ишканалардан алынган. Салыштырмалуу талдоонун жыйынтыгы боюнча заманбап электрондук теодолиттердин айырмалары, өзгөчөлүктөрү жана артыкчылыктары аныкталган. Өзгөчө пайдалана, колдоно турган ылайыктуу аймактары көрсөтүлгөн. Тигил же бул аспапты колдонуу тармагын эске алуу менен техникалык мүнөздөмөлөрдү толук иликтөө, адиске максатка ылайык тандап алууга мүмкүндүк берет. Мындан ары, өткөн муундагы ар кандай тактыктагы электрондук теодолиттерди заманбап электрондук теодолиттер менен илимий салыштырма талдоосун жүргүзүүгө болот.


**Өзөктүү сөздөр:** коддук теодолит, электрондук теодолит, салыштырмалуу талдоо, техникалык мүнөздөмөлөр, өлчөө тактыктары.

# ИСТОРИЯ И ПУТИ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ТЕОДОЛИТОВ


***Кудабаев Мирлан Дилдемуратович***

*Старший преподаватель кафедры "Геодезия и геоинформатика",*

*Кыргызский Государственный Университет Строительства, Транспорта и Архитектуры имени Н. Исанова", Кыргызстан, г. Бишкек, ул. Малдыбаева 34Б*

***mirlan_kudabayev@mail.ru***

***Исаидинова Эркеайым Исаидиновна***

*студент кафедры "Геодезия и геоинформатика"*

***erkaiymsharabidinova@gmail.com***

***Жыргалбаева Салкын Жыргалбаевна***

*студент кафедры "Геодезия и геоинформатика"*

***jyrgalbaevaaa@gmail.com***

***Кадыркулов Мурат Охапович***

*студент кафедры "Геодезия и геоинформатика"*

***muratkadyrkulov@gmail.com***

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы истории и пути развития электронных теодолитов. Целью данной статьи является проведение научного сравнительного анализа функциональных возможностей электронных теодолитов различных поколений. Для подробного сравнительного анализа были приведены технические характеристики некоторых электронных теодолитов с точностью угла 0,5" раннего и точностью угла 2" позднего моделей нескольких ведущих фирм-производителей. По результатам сравнительного анализа выявлены отличия, особенности и преимущества современных электронных теодолитов. Показаны наиболее подходящие области применения, особенности использования. Подробное изучение технических характеристик с учетом области применения того или иного прибора позволяет сделать специалисту наиболее целесообразный выбор. В дальнейшем можно провести научные сравнительные анализы электронных теодолитов различных точностей прошлого поколения с современными электронными теодолитами соответствующими точностями.

**Ключевые слова:** кодовый теодолит, электронный теодолит, сравнительный анализ, технические характеристики, точности измерений.

## HISTORY AND WAYS OF DEVELOPMENT OF ELECTRONIC THEODOLITES

***Kudabayev Mirlan Dildemuratovich***
*Senior teacher of the "Geodesy and Geoinformatics" department Kyrgyz State University of Construction, Transport and Architecture of N.Isanov*
***mirlan_kudabayev@mail.ru***
***Isaidinova Erkeaiym Isaidinovna***
*Student of the "Geodesy and geoinformatics" department.*
***erkaiymsharabidinova@gmail.com***
***Jyrgalbayeva Salkyn Jyrgalbayevna***
*Student of the "Geodesy and geoinformatics" department.*
***jyrgalbaevaaa@gmail.com***
***Kadyrkulov Murat Ohapovich***
*Student of the "Geodesy and geoinformatics" department.*
***muratkadyrkulov@gmail.com***

**Annotation:** The article deals with the history and development of electronic theodolites. The purpose of this article is to conduct a scientific comparative analysis of the functionality of electronic theodolites of different generations. For a detailed comparative analysis, the technical characteristics of some electronic theodolites with an angle accuracy of 0.5" early and an angle accuracy of 2" late models of several leading manufacturers were given. The results of the comparative analysis revealed the differences, features and advantages of modern electronic theodolites. The most suitable fields of application, features of use are shown. A detailed study of the technical characteristics, taking into account the field of application of a particular device allows the specialist to make the most appropriate choice. In the future, it is possible to conduct scientific comparative analyses of electronic theodolites of different accuracy of the last generation with modern electronic theodolites corresponding accuracy.

**Key words:** code theodolite, electronic theodolite, comparative analysis, technical characteristics, measurement accuracy.

Электронные теодолиты - это геодезические приборы, предназначенные для измерения горизонтальных и вертикальных углов, расстояния между точек на местности. Первые электронные теодолиты появились в 70-е годы прошлого столетия и очень быстро завоевали популярность, потому что значительно упростили процесс замера. В них ведущая роль отведена микропроцессору, который обрабатывает всю информацию и помогает произвести настройки точнее. Более того, с ним не нужно иметь диплом специалиста, чтобы успешно



пользоваться такой техникой – это отличительная особенность и один из несомненных плюсов электронных теодолитов.

К кодовым теодолитам относятся следующие теодолиты: кодовый дальномерный теодолит фирмы Керн, кодовый теодолит FLT 3 фирмы «Феннель», кодовый теодолит Ко-В1 фирмы МОМ, кодовый теодолит Digitran фирмы W. & L.E. Gurley и т.д. [1].

Кодовый теодолит Digitran фирмы W. & L.E. Gurley. Данные горизонтального и вертикального кругов закодированы пятью знаками естественного двоично-десятичного кода и могут быть зарегистрированы в цифровом регистре, на перфоленте, на магнитной ленте или прямо переданы в автоматический счётчик. Из преобразователя выход дается также в естественном двоично-десятичном коде. Автоматическая запись двояка: либо простая, осуществляемая включением автоматически соответствующим рычажком, либо непрерывная с частотой 1 с. Круги диаметром 135 мм снабжены, кроме того, обычной шкалой, так что данные можно считывать отсчетным микроскопом. Точность регистрации и отсчитывания 0.01°. прибор имеет зрительную трубу с внутренней фокусировкой с расстояния от 1,6 м, с увеличением $24^x$ длиной 27 см с входным отверстием 33 мм. Электрическая система питается от батареи 12В [1].

В странах СНГ электронные теодолиты появились в 90-х годах XX века. Например, высокоточные электронные теодолиты Wild T2000, Wild TC2000, Wild T2000S фирмы «Вильд Хербругг» (Швейцария). Зрительная труба дает прямое изображение высокого качества, диаметр объектива 52 мм, увеличение трубы $43^x$ (стандартное), но может быть установлено равным 26, 35 и $59^x$. Имеется два режима измерения углов: простой для измерения углов с наивысшей точностью и следящий для наблюдений за движущейся целью. Теодолит нормально работает в диапазоне температур от —20 до +50°С. Масса теодолита без батарей для электропитания 9,7 кг, масса батарей 0,8 кг. Без перезарядки может быть выполнено 1500 угловых измерений. Теодолит имеет компенсатор, устанавливающий нуль-пункт вертикального круга в исходное положение. Точность отсчета по кругам может быть задана по усмотрению наблюдателя либо 1", либо 0,1". Отсчеты по горизонтальному кругу автоматически исправляются поправками за эксцентриситет, коллимационную ошибку и наклон горизонтальной оси трубы. Отсчеты могут быть выражены как в градусах, так и в гонах (1/400 часть окружности). Теодолит Т2000 S в значительной мере автоматизирует процесс высокоточных измерений и обработки их результатов, повышает производительность труда при наблюдениях; он прост в обращении, надежен в работе и обеспечивает высокую точность измерений, в частности, горизонтальных углов со средней квадратической ошибкой порядка 0,5" (без учета влияний внешней среды). В современных электронных теодолитах применяются специальные лимбы, с нанесенными определенным образом черными и белыми полосами, которые подобны штрих-коду. Система фиксации результатов измерений основана на двоичном коде электронно-вычислительных машин: белые полосы на лимбе соответствуют "0", а черные - "1". Полученные при просвете полос сигналы обрабатываются и записываются в память прибора. Подобный принцип позволяет в режиме реального времени выводить на дисплей прибора значения измеряемых углов. Таким образом, исключаются ошибки при снятии отсчетов человеком и, следовательно, повышается скорость выполнения и качество работ [2].

**Сравнительный анализ функциональных возможностей электронных теодолитов**

*Таблица 1. Технические характеристики электронных теодолитов прошлого поколения [3].*

| Электронные теодолиты | Wild T2000 | Wild TC2000 | Wild T2000S |
|---|---|---|---|
| Измерение углов:<br>Стандартное отклонение (соотв. DIN1872) | Hz: 0,15мгон (0.5") 1 гон = 3240"<br>V: 0,15 мгон (0,5") | | |
| Телескоп:<br>Апертура объектива:<br>Увеличение: | 42мм<br>32х с FOK73<br>(Кратностью 42х с FOK53) | 42мм<br>30х с FOK73<br>(44х с FOK53) | 52мм<br>43х с FOK73<br>(59х с FOK53) |
| Кратчайшее фокусное расстояние:<br>Поле обзора: | 1,7 м<br>27м (1°33') на 1000м | 0.9 м<br>26м (1°30') на 1000м | 60см<br>20м (1°08') на 1000м |
| Измерение расстояния:<br>Стандартное отклонение:<br>Диапазон: | | ±(2 мм + 2 *$10^{-6}$ D)<br>2,5 км с призмой (Средние атмосферные условия) | |
| Год выпуска | 1983 - 1987 | | 1984 - 1991 |

*Таблица 2. Технические характеристики современных электронных теодолитов [4].*

| Электронные теодолиты | EFT 21T | Topcon DT-202 | RGK T-02. | Spectra Precision DET-2 |
|---|---|---|---|---|
| Зрительная труба | | | | |
| Увеличение | 30х | 30 х | 30х | 30х |
| Клавиатура | умная клавиатура для POS терминала | 6 клавиш | | 6 клавиш |
| Наименьшее расстояние визирования | 1 м | 0.9 м | 1,35 м | 1.35 м |
| Измерение углов | | | | |
| Точность измерения угла | 2" | 2 " | 2" | 2" |
| Компенсатор | | | | |
| Компенсатор | есть | есть | есть | есть |
| Рабочий диапазон компенсатор | ±3 | | ±3' | ±3' |
| Оптический центрир | | | | |
| Изображение | прямое | прямое | прямое | прямое |
| Центрир | лазерный | | оптический | оптический |
| Угол поля зрения | | 1° 30′ | 1° 30′ | 1°30' |
| Диапазон фокусирования | | от 0.5м до ∞ | | от 0,5 м до ∞ |
| Температура | | | | |
| Рабочая температура | от -25°до +50°С | от -20°С до +50°С | от -20°С до +50°С | от -20° до +50°С |
| Питание | | | | |
| Батарея | | 4 АА батарейки | Алкалиновая батарея или перезаряжаемый Ni-H2 аккумулятор | 4 батареи типа АА NiMH, 4, 8В, 1500мАч |



| Время работы от аккумулятора | 15-20 часов | 140 часов | 36 часов | 36 часов |
|---|---|---|---|---|
| Общие | | | | |
| Масса теодолита | 4,6 кг | 4,1 кг | 4,8 кг (без кейса), 7,0 кг (с кейсом) | 4.5 кг |
| Пылевлагозащита | IP66 | IP-66 | IP45 | IP54 |
| Диаметр объектива | 45 мм | 45 мм | 45 мм | 45мм |
| Страна-производитель | Китай | Россия | Россия | Швеция |
| Год выпуска | 22.07.2014 | 2011 | 2017 | 2010 |
| Другие особенности | | имеет съемный трегер для легкой установки | лазерный целеуказатель, двухсторонний Ж-К дисплей | |

**Результаты исследований сравнительного анализа электронных теодолитов**

**Кодовые теодолиты.** Данные горизонтального и вертикального кругов закодированы пятью знаками естественного двоично-десятичного кода и могут быть зарегистрированы в цифровом регистре, на перфоленте, на магнитной ленте или прямо переданы в автоматический счётчик. Из преобразователя выход дается также в естественном двоично-десятичном коде. Автоматическая запись двояка: либо простая, осуществляемая включением автоматически соответствующим рычажком, либо непрерывная с частотой 1 с.

**Современные электронные теодолиты.** Основное достоинство современных электронных теодолитов - это простота и точность снятия отсчётов с дисплея, вероятность ошибки при этом максимально мала. Имеется два режима измерения углов: простой для измерения углов с наивысшей точностью и следящий для наблюдений за движущейся целью. Теодолит имеет компенсатор, устанавливающий нуль-пункт вертикального круга в исходное положение. Отсчеты по горизонтальному кругу автоматически исправляются поправками за эксцентриситет, коллимационную ошибку и наклон горизонтальной оси трубы. В современных электронных теодолитах применяются специальные лимбы, с нанесенными определенным образом черными и белыми полосами, которые подобны штрих-коду. Система фиксации результатов измерений основана на двоичном коде электронно-вычислительных машин: белые полосы на лимбе соответствуют “0”, а черные - “1”. Полученные при просвете полос сигналы обрабатываются и записываются в память прибора. Подобный принцип позволяет в режиме реального времени выводить на дисплей прибора значения измеряемых углов. Некоторые модели электронных теодолитов оснащаются лазерным целеуказателем для выполнения разбивочных работ и проверки вертикальности сооружений.

**Заключение**

Электронный теодолит – это уникальный инструмент, благодаря которому измерения угловых значений и расстояний становятся элементарно простыми. Этот геодезический инструмент стал, своего рода, прорывом в геодезии.

Сегодня, бесспорно, его место занял электронный тахеометр, способный выполнять гораздо больше функций. Но несмотря на этот факт, электронные теодолиты до сих пор востребованы. Современные электронные теодолиты обеспечивают измерения горизонтальных и вертикальных углов не только при геодезических работах, но и в топографической съемке местности, маркшейдерских и горных работах в шахтах, туннелях и пр., работах по строительству, азимутальных определениях, других задачах, связанных с необходимостью высокоточных и точных измерений, выносом проектов в натуру.

***Список литературы***

1. Гауф М. Электронные теодолиты и тахеометры. Чехословакия, 1974. Пер. с чешск. М., «Недра» , 1978г., 150с.
2. http://eft-teodolit.ru/index.php?articles_id=1&route=information%2Farticles
3. http://www.wildheerbrugg.com/shop/product_info.php?products_id=262
4. https://gis2000.ru/equipment/spectra-precision-det-2.html

## СПЕКЛ-ТАЛААСЫ КОЛДОНУЛГАН ФУРЬЕ-ГОЛОГРАММАНЫ АВТОМАТТАШТЫРЫЛГАН ЫКМА МЕНЕН ЖАЗУУ ЖАНА КАЙРА КӨРҮҮ ҮЧҮН САНАРИПТИК БӨЛҮКТҮ ИШТЕП ЧЫГУУ

***А.Т.Токонов***
*И. Раззаков ат. КМТУ*
*e-mail: att2002@mail.ru*
***Н.М. Аспердиева***
*И. Раззаков ат. КМТУ*
*e-mail: aspierdiiva74@mail.ru*

**Аннотация:** макалада санариптик бөлүк жана анын принципиалдуу схемасы келтирилген. Санариптик бөлүк компьютердин параллелдүү портуна кошулат. Компьютердин параллелдүү портунан чыккан башкаруучу сигналдардынын маалыматтары, макулдашуу бөлүгү аркылуу жарыш каттоонун кире беришине келип түшөт. Компьютер башкаруучу түзүлүш менен LPT порту аркылуу байланышат, LPT порттун төмөнкү сигнал линиялары колдонулат: маалымат шиналары Date1-Date8, "#strobe", "#Init" жана "Autofeedxt" сигналдары. Бул санариптик бөлүктүн ишин көрсөтүүчү убакыттан көз каранды болгон диаграммалары, бул санариптик бөлүктүн үч чыгуусунун үлгүсүндө көрсөтүлгөн. Ал эми $t_0$ учурунда башкаруучу түзүлүштүн бири иштеп баштайт, ал эми $t_1$ учурдагы убакытта башкаруучу түзүлүштүн дагы бир чыгуусу иштеп баштайт, ал эми $t_2$ учурунда үчүнчү чыгуусу ишин баштайт. Ал эми $t_3$ учурунда экинчи чыгуунун иштөөсү бүтөт, а 1 жана 3 чыгуулар өз ишин уланта берет. Убакыттын $t_4$ учурунда биринчи чыгуу ишин аяктайт, ал эми үчүнчү чыгуу ишин уланта берет. Убакыттын $t_5$ учурунда үчүнчү чыгуунун да иши бутот. Анткени, башкаруучу түзүлүштүн иштөөсү программадан көз каранды болгондуктан анын убакыттан көз каранды болгон иштөө диаграммалары да программадан көз каранды болуп саналат. Бул санариптик бөлүк спекл-талаасы колдонулган Фурье-голограмманы автоматташтырылган ыкма менен жазуу жана кайра көрүүдө негизги бөлүк болуп саналат. Ал ошол ыкманын түйүндөрүн башкарууда колдонулат.

**Өзөктүү сөздөр:** санариптик бөлүк, байланыштыруучу түйүн, инверторлор, регистрлар, убакыт менен байланышкан иштөө диаграммасы.

## РАЗРАБОТКА ЦИФРОВОГО БЛОКА ДЛЯ СПОСОБА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ЗАПИСИ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУРЬЕ-ГОЛОГРАММ СПЕКЛ-ПОЛЕМ

***А.Т.Токонов***
*КГТУ им. И. Раззакова*
*e-mail: att2002@mail.ru*
***Н.М. Аспердиева***
*КГТУ им. И. Раззакова*
*e-mail: aspierdiiva74@mail.ru*

**Аннотация:** в статье приводится цифровой блок и его принципиальная схема. Цифровой блок подключается параллельному порту компьютера. Данные управляющих сигналов с параллельного порта компьютера через блок согласования, поступают на входы параллельного регистра. При этом компьютер взаимодействует с устройством управления с помощью LPT порта, в котором задействованы следующие сигнальные линии: шины данных Date1-Date8, сигналы "#strobe", "#Init" и "Autofeedxt". Временные диаграммы, показывающие работу данного цифрового блока, показаны на примере трех выходов данного устройства. В момент времени $t_0$ начинает работать один из выходов, а в момент времени $t_1$ начинает работать второй выход, а в момент времени $t_2$ начинает работать третий выход. В момент $t_3$ второй выход закончит свою работу, а выходы 1 и 3 работают. В момент времени $t_4$ закончит работу первый выход, а третий выход работает. В момент $t_5$ закончит работу третий выход. Так как в данном случае управление осуществляется программно, временные диаграммы данного устройства зависят от программы. Данный цифровой блок служит для управления узлами автоматизированной записи и восстановления голограмм спекл-полем.

Ключевые слова: цифровой блок, узел согласования, инвертор, регистры, временная диаграмма.

## DEVELOPMENT OF A DIGITAL UNIT FOR THE METHOD OF AUTOMATED RECORDING AND RESTORATION OF FOURIER HOLOGRAMS BY A SPECKLE FIELD

***A.T.Tokonov***
*KSTU named I.Razzakov,*
*E-mail: att2002@mail.ru*
***N.M.Asperdieva***
*KSTU named I.Razzakov,*
*E-mail: aspierdiiva74@mail.ru*

Annotation: the article contains a digital block and its schematic diagram. The digital unit is connected to the parallel port of the computer. The data of the control signals from the parallel port of the computer through the matching unit is fed to the inputs of the parallel register. In this case, the computer interacts with the control device using the LPT port, which uses the following signal lines: Date1-Date8 data buses, "#strobe", "#Init" and "Autofeedxt" signals. Timing diagrams showing the operation of this digital unit are shown on the example of three outputs of this device. At time $t_0$ one of the outputs starts working, and at time $t_1$ the second output starts working, and at time $t_2$ the third output starts working. At time $t_3$, the second output will finish its work, and outputs 1 and 3 are operational. At time $t_4$, the first exit is finished and the third exit is working. At time $t_5$, the third exit will finish.

Since in this case the control is carried out by software, the time diagrams of this device depend on the program.

This digital unit serves to control the nodes of automated recording and restoration of holograms by a speckle field.

Keywords: digital block, coordination node, inverter, registers, timing diagram.

В этой статье разрабатывается цифровой блок для автоматизированной системы записи и восстановления Фуоье-голограмм спекл – полем [1]. В данном цифровом блоке управление процессами записи и восстановления голограмм осуществляется программно. Данные управляющих сигналов с параллельного порта компьютера через блок согласования, поступают на входы параллельного регистра. При этом на синхронный вход регистра должен подаваться сигнал высокого уровня и на вход размыкания выходов регистра должен подаваться сигнал низкого уровня.

Структурная схема разработанного цифрового блока представлена на рис.1 и состоит из следующих блоков: А1 - ПЭВМ, А2 - блок согласование, А3 - регистр, А4, А5 - инверторы.

Персональный компьютер осуществляет программное управление работой периферийных устройств, вырабатывая сигналы управления. При этом компьютер взаимодействует с устройством управления с помощью LPT порта, в котором задействованы следующие сигнальные линии: шины данных Date1-Date8, сигналы "#strobe", "#Init" и "Autofeedxt". Выход LPT порта компьютера подключен к входу узла согласования. Узел согласования предназначен для согласования цепей с общим коллектором в ПЭВМ со входом разработанного периферийного устройства. Это достигается введением

дополнительного питания к каждому из сигнальных выводов буферного регистра LPT порта. С выхода узла согласования сигналы "#strobe" и "#Init" через инверторы поступают на входы разрешения параллельного регистра. Инверторы предназначены для приведения сигналов "# strobe" и "#Init" к верному логическому значению. Такое решение принято для повышения скорости работы программы. Сигналы данных Date1-Date8 с выхода узла согласования поступают на информационные входы регистра. Сигнал "Autofeedxt" с выхода узла согласования поступает на вход "ERD" регистра.

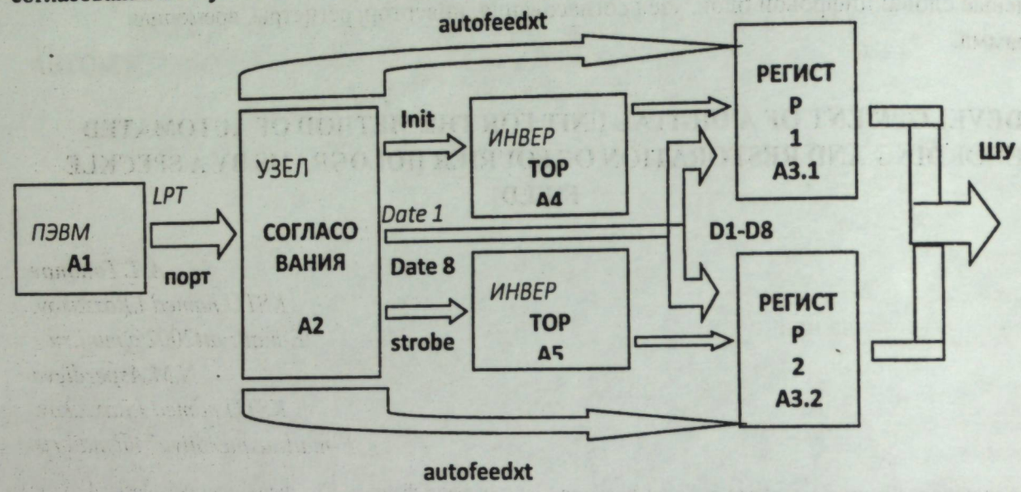



Рис.1. Структурная схема устройства управления

Если на вход "ERD" поступает низкий уровень сигнала, то тогда разрешается загрузка и считывание регистра.

А если поступает высокий уровень сигнала, то разрешается загрузка, но происходит размыкание выходов, т.е. регистр будет находиться в состояния "Z". В целом, устройство управления работает следующим образом: первоначально данные подаются на шины LPT порта, затем они согласовываются по уровню с периферийным устройством, после чего данные будут установлены на выходе узла согласования. Данные для регистрации с выхода узла согласования подаются на информационный вход регистра. По переднему фронту тактового сигнала информация запишется на параллельных входах регистра.

Временные диаграммы, показывающие работу данного устройства показаны на рис.2. Временные диаграммы, показывающие работу данного цифрового блока, показаны на примере трех выходов данного устройства. В момент времени $t_0$ начинает работать один из выходов, а в момент времени $t_1$ начинает работать второй выход, а в момент времени $t_2$ начинает работать третий выход. В момент $t_3$ второй выход закончит свою работу, а выходы 1 и 3 работают. В момент времени $t_4$ закончит работу первый выход, а третий выход работает. В момент $t_5$ закончит работу третий выход. Так как в данном случае управление осуществляется программно, временные диаграммы данного устройства зависят от программы.



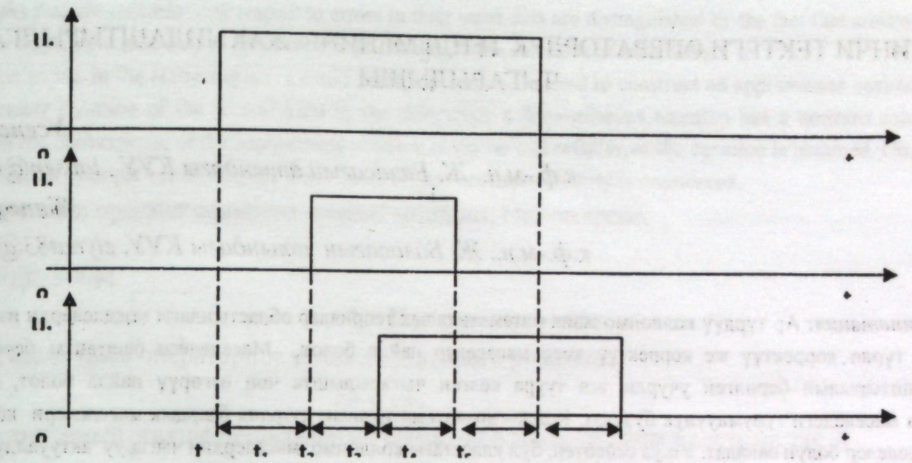



Рис.2. Временные диаграммы

На рис. 3 приведена принципиальная схема предложенного устройства. Для реализации данной схемы использовано серии ТТЛ К1533, но можно и использовать серии ЭСЛ К500 [2,3].

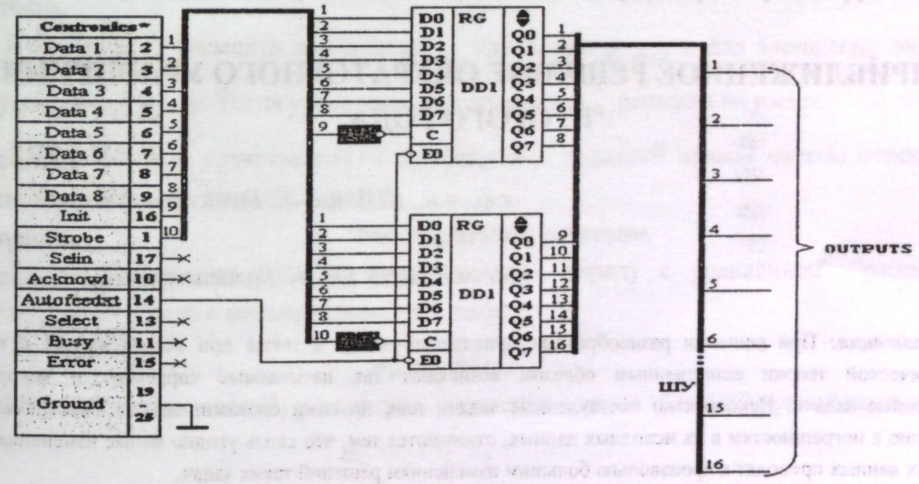



Рис. 3

Принципиальная схема цифрового блока

Преимуществами предложенного варианта устройства управления являются: устройство функционирует программно; надежность устройства и простота.

***Литература:***


1. Токонов А.Т., Каримов Б.Т., Аспердиева Н.М., / Автоматизированный способ записи Фурье-гологорамм с использованием пространственно-модулированных световых волн. / Известия КГТУ им И. Раззакова, №4, 2018, Бишкек.
2. Цифровые и аналоговые интегральные микросхемы: Справочник / С. В. Якубовский, Л.И. Ниссельсон, В.И. Кулешова и др: Под. Ред. С.В. Якубовского – М.: Радио связь, 1990. – 496 с.
3. Импульсные и цифровые устройства: Ю. А. Браммер, И. Н. Пащук. Издательство: Высшая школа 2003. – 352 с.

# ЭКИНЧИ ТЕКТЕГИ ОПЕРАТОРДУК ТЕНДЕМЕНИНЕ ЖАКЫНДАШТЫРЫЛГАН ЧЫГАРЫЛЫШЫ

***Усенов И.А.,***
*к.ф.-м.н., Ж. Баласагын атындагы КУУ , iausen@mail.ru,*
***Жапарова З.,***
*к.ф.-м.н., Ж. Баласагын атындагы КУУ, ziynat83@mail.ru*

***Аннотация:*** Ар түрдүү колдонмо жана математикалык теориялар областындагы маселелерди изилдөөдө табигий түрдө корректүү же корректүү эмес маселелер пайда болот. Маселедеги баштапкы берилиштер жакындаштырылып берилген учурда, ага туура келген чыгарылышта чоң өзгөрүү пайда болот, башкача айтканда маселедеги турумдуулук бузулат. Колдонмо математиканын дээрлик баардык маселелери корректүү эмес маселелер болуп саналат. Ушул себебтен, бул класстагы колдонмо маселердин чыгаруу актууалдуу болуп эсептелинет.

Бул иште бир тектүү операторлук теңдеме нолдук эмес чыгарылышка ээ болгон учурда, гильберт мейкиндигинде кичи параметир ыкмасы менен бир тектүү эмес операторлук теңдеменин жакындаштырылган нормалдык чыгарылышы тургузулган. Жакындаштырылган чыгарылыштын нормалдык чыгарылышка жыйналуучулугунун баалосу алынган. Бул иште каралган мисал аркылуу, тургузулган теориянын тууралыгын негиздезек болот.

**Өзөктүү сөздөр:** операторлук теңдеме, нормалдык чыгарылыш, гильберт мейкиндиги.

# ПРИБЛИЖЕННОЕ РЕШЕНИЕ ОПЕРАТОРНОГО УРАВНЕНИЯ ВТОРОГО РОДА

***Усенов И.А.,***
*к.ф.-м.н., КНУ им. Ж. Баласагына, iausen@mail.ru,*
***Жапарова З.***
*к.ф.-м.н., КНУ им. Ж. Баласагына, ziynat83@mail.ru*

***Аннотация:*** При решении разнообразных прикладных задач, а также при исследованиях в области математической теории естественным образом возникают так называемые корректно и некорректно поставленные задачи. Некорректно поставленные задачи или, другими словами, задачи, неустойчивые по отношению к погрешностям в их исходных данных, отличаются тем, что сколь угодно малые изменения в этих исходных данных приводят к произвольно большим изменениям решений таких задач.

В данной работе в гильбертовом пространстве методом малого параметра построено приближенное нормальное решение операторного уравнения второго рода в случае, когда однородное уравнение имеет ненулевое решение. Получена оценка сходимости приближенного решения к нормальному решению уравнения. На основе изложенного рассмотрен пример, подтверждающий верность построенной теории.

**Ключевые слова:** Операторное уравнения, нормальное решения, пространство гильберта.

# APPROXIMATE SOLUTION OF THE OPERATOR EQUATION OF THE SECOND KIND

***Usenov I.A.,***
*KNU them. J. Balasagyn, iausen@mail.ru*
***Zhaparova Z.,***
*KNU them. J. Balasagyn, ziynat83@mail.ru*

***Annotation:*** When solving a variety of applied problems, as well as in research in the field of mathematical theory, so-called correctly and incorrectly posed problems naturally arise. Incorrectly posed problems or, in other words, tasks that are unstable with respect to errors in their input data are distinguished by the fact that arbitrarily small changes in these input data lead to arbitrarily large changes in the solutions of such tasks.

In this paper, in the Hilbert space, a small parameter method is used to construct an approximate normal solution of an operator equation of the second kind in the case when a homogeneous equation has a nonzero solution. An estimate of the convergence of the approximate solution to the normal solution of the equation is obtained. On the basis of the above, an example confirming the correctness of the constructed theory is considered.

**Keywords:** operator equations, normal solutions, Hilbert space.



УДК: 517.94

## 1. Постановка задач

Рассмотрим операторное уравнение второго рода вида

$$z=Az+u, \tag{1}$$

где $A$- линейный вполне непрерывный оператор в гильбертовом пространстве $H$.

Допусти, что оператор $A$- является самосопряженным и единица является собственным значениям оператора $A$. Тогда, как известно, уравнение (1) при условии $(u,z_0)=0$ имеет решение, представимое в виде $z=z_0+z^*$, где $z_0$- ненулевое решение однородного уравнения, $z^*$- псевдорешение неоднородного уравнения (1).

Оператор $A^+$, удовлетворяющий условию $z^*=A^+u$, называется псевдообратным оператором.

Пусть вместо элемента $u$ известно $u_\delta$ такое, что $\|u_\delta-u\|\le\delta$ и для элемент $u_\delta$ не имеет место условие $(u_\delta,z_0)\neq 0$. Тогда уравнение (1) с элементом $u_\delta$ решения не имеет.

Таким образом, уравнения (1) с приближенно заданной правой частью относится к классу некорректно поставленных задач.

## 2. Регуляризация решения.

Для регуляризации решения уравнения (1), наряду с уравнением рассмотрим уравнение второго рода с малым параметром вида

$$\alpha z_\alpha^\delta+z_\alpha^\delta=Az_\alpha^\delta+u_\delta. \tag{2}$$

Наряду с уравнением (2) рассмотрим уравнение с точно заданной правой частью

$$\alpha z_\alpha+z_\alpha=Az_\alpha+u. \tag{3}$$

Пусть $1,\lambda_2,\lambda_3,...,\lambda_k,..$-собственные числа и $\varphi_1,\varphi_2,\varphi_3,...,\varphi_k,..$ соответствующие ортонормированные собственные элементы оператора $A$. Следовательно

$$Az_\alpha=\sum_{k=1}^{\infty}\lambda_k z_{\alpha k}\varphi_k. \tag{4}$$

Тогда из (3) имеем

$$z_\alpha=\frac{1}{1+\alpha}\sum_{k=1}^{\infty}\lambda_k z_{\alpha k}\varphi_k+\frac{u}{1+\alpha}. \tag{5}$$

Вычисляя коэффициенты Фурье от обеих частей (5), имеем

$z_{\alpha k}=\frac{\lambda_k z_{\alpha k}}{1+\alpha}+\frac{u_k}{1+\alpha}$, где $z_{\alpha k}=(z_\alpha,\varphi_k)$, $u_k=(u,\varphi_k)$, $(\varphi_k,\varphi_k)=1$, $k=1,2,...$

Отсюда учитывая, что $u_1=(u,\varphi_1)=0$ получаем

$$z_{\alpha 1}=0,\ z_{\alpha k}=\frac{u_k}{1+\alpha-\lambda_k},\ k=2,3,... \tag{6}$$

Подставляя (6) в (5), имеем

$$z_\alpha = \frac{1}{1+\alpha}\sum_{k=2}^{\infty}\frac{\lambda_k u_k}{1+\alpha-\lambda_k}\varphi_k + \frac{u}{1+\alpha}. \quad (7)$$

Нормальное решение $z^*$ представимо в виде

$$z^* = \sum_{k=2}^{\infty}\frac{\lambda_k u_k}{1-\lambda_k}\varphi_k + u. \quad (8)$$

Если учитывать решения уравнения (3), то решение уравнения (2) определяется

$$z_\alpha^\delta = \frac{1}{1+\alpha}\sum_{k=1}^{\infty}\frac{\lambda_k u_{\delta k}}{1+\alpha-\lambda_k}\varphi_k + \frac{u_\delta}{1+\alpha}. \quad (9)$$

Оценим разность $z_\alpha^\delta - z^*$. Используя неравенство треугольника, имеем

$$\|z_\alpha^\delta - z^*\| \le \|z_\alpha^\delta - z_\alpha\| + \|z_\alpha - z^*\|. \quad (10)$$

Из (9) и (7), имеем

$$\|z_\alpha^\delta - z_\alpha\| \le 2\delta + \frac{\delta}{\alpha} \quad (11)$$

При оценке использовано неравенство Бесселя и

$\lambda_1 = 1,\ \|\varphi_1\|^2 = 1,\ |u_{\delta_1} - u_1| \le \left(\sum_{k=1}^{\infty}(u_{\delta_k} - u_k)^2\right)^{1/2} \le \delta,\ \left|\frac{\lambda_1}{1+\alpha-\lambda_1}\right| \le \frac{|\lambda_1|}{||\lambda_1|-|1+\alpha||} \le 1$ для любого $k \ge 1,\ \frac{1}{1+\alpha} \le 1.$

Далее оценим разность $z_\alpha - z^*$. Из (7) и (8) получаем

$$\|z_\alpha - z^*\| \le 2\alpha\|u\| \quad (12)$$

Учитывая оценки (11) и (12) из (10) получаем

$$\|z_\alpha^\delta - z^*\| \le 2\delta + \frac{\delta}{\alpha} + 2\alpha\|u\|. \quad (13)$$

Рассмотрим функцию

$$\psi(\alpha) = 2\delta + \frac{\delta}{\alpha} + 2\alpha\|u\| \quad (14)$$

Минимизируя функцию (14), имеем

$$\alpha(\delta) = \left(\delta/2\|u\|\right)^{1/2} \quad (15)$$

Подставляя значение (15) в правую часть неравенства (13), получаем

$$\|z_\alpha^\delta - z^*\| \le 2\sqrt{\delta}(1 + 2\|u\|) \quad (16)$$

Из неравенства (16) следует, что $z_\alpha^\delta \to z^*$ при. $\delta \to 0$

Таким образом, $z_\alpha^\delta$ является приближенным нормальным решением уравнения (1).

Доказана следующая

**Теорема.** Пусть: 1) единица является собственным значением самосопряженного линейного оператора A; 2) выполнены условия (16) и $\|u_\delta - u\| \le \delta$. Тогда решение уравнения (2) является приближенным псевдо решением уравнения (1) и справедлива оценка (16).

**Пример:** Рассмотрим интегральное уравнение второго рода

$$z(x) = \int_0^1 (x^2 s^2 + \frac{36}{41})z(s)ds + 45{,}1 - 123x^2. \quad (17)$$

Для регуляризации решения уравнения (17), наряду с уравнением рассмотрим уравнение второго рода с малым параметром вида

$$\alpha z_\alpha^\delta(x) + z_\alpha^\delta(x) = \int_0^1 (x^2 s^2 + \frac{36}{41})z_\alpha^\delta(s)ds + 45{,}1 - 123x^2. \quad (18)$$

Наряду с уравнением (18) рассмотрим уравнение с точно заданной правой частью



$$\alpha z_\alpha(x) + z_\alpha(x) = \int_0^1 (x^2 s^2 + \frac{36}{41})z_\alpha(s)ds + 45 - 123x^2. \quad (19)$$

$\lambda_1 = 1,\ \lambda_2 = \frac{205}{16}$-собственные числа и $\phi_1(x) = \frac{1}{\sqrt{1701}}(15x^2 + 36),\quad \phi_2(x) = \frac{\sqrt{5}}{2\sqrt{1701}}(45 - 123x^2)$ соответствующие ортонормированные собственные функции оператора.

Решение уравнения (19), имеет вид

$$z_\alpha(x) = \frac{\frac{205}{16}\frac{2\sqrt{1701}}{\sqrt{5}}}{(1+\alpha)\left(1+\alpha-\frac{205}{16}\right)}\frac{\sqrt{5}}{2\sqrt{1701}}(45 - 123x^2) + \frac{45 - 123x^2}{1+\alpha}. \quad (20)$$

Нормальное решение $z^*$ представимо в виде

$$z^*(x) = \frac{205/16}{1 - 205/16}(45 - 123x^2) + 45 - 123x^2. \quad (21)$$

Если учитывать структуру решения уравнения (19), то решения уравнения (18) находится по формуле

$$z_\alpha^\delta(x) = \frac{\frac{41\delta}{\sqrt{1701}}}{(1+\alpha)\alpha}\frac{1}{\sqrt{1701}}(15x^2 + 36) - \frac{\frac{205}{16}\left(\frac{2\sqrt{1701}}{\sqrt{5}} + \frac{2\sqrt{5}\delta}{\sqrt{1701}}\right)}{(1+\alpha)\left(1+\alpha-\frac{205}{16}\right)}\frac{\sqrt{5}}{2\sqrt{1701}}(45 - 123x^2) + \frac{45 - 123x^2 + \delta}{1+\alpha}. \quad (22)$$

Оценим разность $z_\alpha^\delta(x) - z^*(x)$

$$\left|z_\alpha^\delta(x) - z^*(x)\right| \le \left|z_\alpha^\delta(x) - z_\alpha(x)\right| + \left|z_\alpha(x) - z^*(x)\right| \le \left(\frac{41+2\sqrt{5}}{\sqrt{1701}}\right)\delta + \frac{\delta}{\alpha} + \left(\frac{2\sqrt{1701}}{\sqrt{5}} + 36{,}7\right)\alpha. \quad (23)$$

Рассмотрим функцию $\psi(\alpha) = \left(\frac{41+2\sqrt{5}}{\sqrt{1701}}\right)\delta + \frac{\delta}{\alpha} + \left(\frac{2\sqrt{1701}}{\sqrt{5}} + 36{,}7\right)\alpha.$ (24)

Вычислим первую производную этой функции и приравниваем ее к нулю

$$\psi'(\alpha) = -\frac{\delta}{\alpha^2} + \left(\frac{2\sqrt{1701}}{\sqrt{5}} + 36{,}7\right) = 0$$

Отсюда $\alpha(\delta) = \left(\frac{\sqrt{5}}{2\sqrt{1701} + 36{,}7\sqrt{5}}\right)^{\frac{1}{2}}\delta^{\frac{1}{2}}$ (25)

Подставляя значение (25) в правую часть неравенства (23), получаем

$$\left|z_\alpha^\delta(x) - z^*(x)\right| \le \left(\frac{41+2\sqrt{5}}{\sqrt{1701}} + 2\left(\frac{2\sqrt{1701} + 36{,}7\sqrt{5}}{\sqrt{5}}\right)^{\frac{1}{2}}\right)\delta^{\frac{1}{2}}. \quad (26)$$

Из неравенства (26) следует, что $z_\alpha^\delta \to z^*$ при $\delta \to 0$.

Таким образом, $z_\alpha^\delta$ является приближенным нормальным решением уравнения (17).

*Список литературы*


1. *Лаврентьев М.М. О некоторых некорректных задачах математической физики.- Новосибирск, 1962.*
2. *Иванов В.К., Васин В.В., Танана В.П. Теория линейных некорректных задач и ее приложения.- Наука, 1978.*
3. *Саадабаев А. Приближенные методы решения нелинейных интегральных и операторных уравнений 1-го рода.- Бишкек, 1997.*
4. *Саадабаев А. Регуляризация операторного уравнения второго рода // Исслед. по интегро-дифф. уравнен. вып. 15, 1982 г.*

5. *Усенов И.А. Об регуляризируемости решения неявного операторного уравнения первого рода с приближенным оператором// Материаловедение. Труды II международной межвузовской научно-практической конференции «Инновационные технологии и передовые решения», Бишкек -2014г.стр.58-62.*
6. *Люстерник Л.А., Соболев В.И. Элементы функционального анализа.-М.: Наука, 1965.*



# ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ В АРХИТЕКТУРНОМ И ДИЗАЙНЕРСКОМ РЕШЕНИЯХ

## ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАЗАХСТАНА

IMPROVING THE COMPETITIVENESS OF LIGHT INDUSTRY ENTERPRISES OF KAZAKHSTAN

***Омаров Акедил Кунболатович***
*Зав каферрой Казахстанско-технологического университета м.э.н.,*
*докторант КазНУ им.Аль-Фараби.*

**Аннотация:** В статье дан анализ проблемы выпуска продукции легкой промышленности в сфере экономики и их структуры развития в современных предприятиях Функционирование результативной системы производства легкой промышленности в условиях конкуренции является ключевой задачей для высокотехнологичного предприятия по производству продукции легкой промышленности. Автор, продемонстрировав механизмы внедрения конкурентоспособных проектов по повышению производства на основе использования передовой системы производства с целью перевода его в разряд высокотехнологичного. Для дальнейшего развития отрасли необходимо решить задачи: защитить внутренний рынок от экспансии импорта и экспорта, финансово оздоровив предприятия легкой промышленности, ускорить их техническое перевооружение. Показан подход к разработке модели управления легкой промышленности в системе высокотехнологичного производства. Обоснован выбор переменных созданной экономико-математической модели, предложен критерий оптимальности модели, исследована структура критерия, и установлены ограничения на целевую функцию эффективности конкурентоспособных производственных предприятии..

**Abstract:** The article analyzes the problem of production of light industry in the economy and their development structure in modern enterprises the Functioning of the effective system of production of light industry in a competitive environment is a key task for a high-tech enterprise for the production of light industry. The author, demonstrating mechanisms for the implementation of competitive projects for the improvement of production through the use of advanced production system with the aim of translating it into the category of high-tech. For the further development of the industry, it is necessary to solve the following tasks: to protect the domestic market from the expansion of imports and exports, financially improving the enterprises of light industry, accelerate their technical re-equipment. The approach to the development of the control model of light industry in the system of high-tech production is shown. The choice of variables of the created economic and mathematical model is substantiated, the criterion of the model optimality is proposed, the structure of the criterion is investigated, and restrictions on the target function of the efficiency of competitive manufacturing enterprises are established..

**Ключевые слова:** легкая промышленность, структура производства, сфера экономики, конкурентоспособных проектов, внутренний рынок, эффективность, высокотехнологичного производства, модели управления, импорт, экспорт.

**Keywords:** light industry, production structure, economic sphere, competitive projects, domestic market, efficiency, high-tech production, management models, import, export.

### Введение

В сфере экономики продукция легкой промышленности имеет устойчивый спрос, она востребована практически во всех сферах жизнедеятельности человека, начиная с его

рождения, и в деятельности многих отраслей и структур экономики. Предприятия отрасли производят ткани и товары для дома, изделия повседневного спроса, в том числе медицинского назначения, одежду и обувь, в т.ч. лечебно-профилактическую одежду и обувь, способствующие восстановлению и поддержанию здоровья людей, рабочую и специальную одежду. Объемы производства и потребления товаров потребительского и медицинского назначения оказывают непосредственное влияние на экономическое, социальное, культурное и здоровое развитие общества.

Легкая промышленность входит в состав ведущих мировых отраслей промышленного комплекса. Объем потребления товаров легкой промышленности растет более высокими темпами, чем прирост населения Земли. Учитывая значительную роль легкой промышленности в обеспечении экономической и стратегической безопасности, занятости трудоспособного населения и повышении его жизненного уровня, в новых геополитических условиях ведущие мировые страны уделяют особое внимание развитию отрасли и оказывают ей существенную инвестиционную поддержку.

**Цели и задачи**

В современных условиях экономики особенности производства легкой промышленности являются:

1. быстрая отдача вложенных средств;
2. низкие, по сравнению с добывающей и перерабатывающей промышленностью, затраты на производство;
3. не требует относительно крупных вложений;
4. мобильность при смене ассортимента товаров;
5. влияет на обороноспособность страны;
6. влияет на здоровье граждан.

Основные предприятия легкой промышленности в развивающихся и развитых странах - это средние и малые предприятия. Но чтобы они работали, необходимы крупные комплексы по переработке сырья и выпуску вспомогательных материалов. Это переработка хлопка, шкур, шерсти, выпуск ткани, ниток, синтетических материалов: синтепон, резины, синтетических ниток и т.п. Например в Италии и Испании есть множество мелких предприятий, которым не составляет проблем приобретение материалов и сопутствующих изделий для пошива и собственного производства.

В легкой промышленности Казахстана более 80% предприятий представлено субъектами малого и среднего бизнеса, при этом около 80% предприятий отрасли оснащены устаревшим оборудованием, загруженность которых составляет 30 – 40%.

Учитывая, что легкая промышленность технологически наиболее связана с аграрным сектором, ее развитие будет в значительной мере способствовать восстановлению и развитию важнейших направлений сельскохозяйственного производства, благодаря чему повысится платежеспособный спрос внутри страны и емкость внутреннего рынка.

**Решение проблемных задач**

Решение этих вопросов предусматривается осуществлять при непосредственном участии государства на основе реализации мер по защите казахстанского производителя, борьбе с контрафактной и контрабандной продукцией, использовании субсидий, лизинговых схем, инвестиционных фондов, развитии государственно-частного партнерства [1].



Объем производства продукции легкой промышленности вырос в 2017 году на 8,1% по сравнению с аналогичным периодом 2016 года и в денежном выражении составил 88,6 млрд тенге. Экспорт увеличился на 40% [2].

Существует ряд негативных факторов, влияющих на развитие отрасли. Первый – это высокая стоимость рабочей силы, что влияет на рост себестоимости. Самая низкая себестоимость - в Бангладеш. В Китае себестоимость в разы больше, чем в Бангладеш. В Турции выше, чем в Китае, а мы еще дороже Турции. Казахстанским производителям необходимо быстрее научиться шить универсальную, удобную, красивую одежду.

Второй фактор – это низкая численность трудоспособного населения.

Третий фактор – маленький внутренний рынок, из-за чего необходимо ставить на первое место экспортную стратегию. Чтобы создать работающий бренд, необходимо учитывать три важные составляющие. Во-первых, идея и работа высокопрофессионального дизайнера-художника. Во-вторых, воплощение идеи в реальность путем создания предмета одежды, обуви, аксессуаров. в-третьих, продажа продукции. В этой части требуются бизнес план и практические навыки, необходимо сформировать каналы сбыта.

Организационно и технологически законченный и взаимоувязанный, промышленный комплекс (от процесса глубокой первичной обработки сырья до выпуска готовой продукции) с экспортной ориентацией способен вырабатывать современный ассортимент продукции в соответствии с требованиями рынка, главным образом предметов массового потребления из различных видов натурального и химического сырья и их сочетаний. Обладая большим научно-техническим и производственным потенциалом, легкая промышленность способна влиять на развитие технологий в смежных отраслях промышленности (машиностроение, химическая промышленность, автомобилестроение, АПК).

Государство оказывает поддержку отечественным предприятиям отрасли, Министерством по инвестициям и развитию утвержден Комплексный план по развитию легкой промышленности на 2015–2019 годы. Основной целью является рост производства, обеспечение внутренних потребностей страны, увеличение переработки, сырья, а также модернизация, поддержка и кризисное оздоровление предприятий повышение конкурентоспособности продукции легкой промышленности с усилением ее социальной эффективности. Среди основных направлений работы по развитию легкой промышленности Казахстана в Плане предусмотрены следующие мероприятия:

- модернизация производств;
- реализация системных мер экономической политики, в том числе в области государственных закупок и повышения доли казахстанского содержания;
- обеспечение отрасли квалифицированными кадровыми ресурсами;
- развитие науки и инноваций;
- меры кризисного восстановления и финансового оздоровления предприятий отрасли [3].

**Заключение**

В целях решения проблемных вопросов в Казахстане действуют инструменты поддержки бизнеса, в том числе и для предприятий легкой промышленности – это Программа «Дорожная карта бизнеса 2020», «Занятость 2020», «Производительность 2020», «Экспортер 2020». Есть все предпосылки для развития легкой промышленности – государственная поддержка, основные производства, человеческие ресурсы. Для

дальнейшего развития отрасли необходимо решить следующие задачи: защитить внутренний рынок от экспансии импорта и экспорта , финансово оздоровив предприятия легкой промышленности, ускорить их техническое перевооружение. С этой цельюнеобходимо:

- предоставить производителям комплектующих и конечной продукции долгосрочные кредиты с низким процентом, и освободить их на три-пять лет от уплаты части налогов;

- освободить от пошлин и НДС закупаемое за рубежом технологическое оборудование и создать лизинговую фирму с государственным участием для покупки этого оборудования на льготных условиях;

- решить проблему подготовки квалифицированных кадров. Частичным решением проблемы дефицита кадров может стать Единое экономическое пространство, поскольку для многих менеджеров среднего звена Казахстан – это хорошая возможность для карьерного роста.

Таким образом, учитывая историческую и текущую динамику развития легкой промышленности, действующих и планируемых мер государственной поддержки отрасли, существующую интеграцию (ЕАЭС, ВТО), а также повышение инновационной активности предприятий, можно ожидать рост конкурентоспособности производимой продукции и развитие отрасли в целом.

**Библиографический список литературы:**


1. Стратегический план Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан на 2014 – 2018 годы Утвержден приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 9 декабря 2014 года № 256 Астана, Акорда 2014 г.
2. Официальный сайт Агентства Республики Казахстан по статистике [Электронный ресурс]. - Режим доступа: stat.kz
3. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 13 октября 2014 года № 61 «Об утверждении Комплексного плана по развитию легкой промышленности на 2015 – 2019 годы» Астана, Акорда 2014 г.
4. Васильев А.Н. Экономические проблемы развития легкой промышленности, Москва, 1998 г.
5. Иоффе А.Г. Организация, планирование и управление на предприятиях трикотажной промышленности. Москва, 2006 г.
6. Андронова Л.Н., Герасименко О.А., Капицын В.М. Пути выхода текстильной промышленности из кризиса.// Проблемы прогнозирования. 2008. №2.
7. Борисов А.С. О научно-технических и инновационных проблемах легкой промышленности.// Промышленность России. 2007. №8.
8. Живетин В.В.Состояние и перспективы развития текстильной и легкой промышленности.// Промышленность России. 2008. №6.
9. Тинасилов М.Д.Инновация экономики стран Центральной Азии. /Монография/. Алматы: Изд. КазНТУ2012 С.19-33.




# ЖЕР АСТЫНДАГЫ БОШ МЕГАПОЛИС ЗАМАНБАП БАГЫТТАР ӨНҮКТҮРҮҮ


***Исмаилова Шахноза Таиржановна***
*Ст. тоб. 17-9*
*Эл Аралык Билим Берүү Корпорациясы*
*Казак жетектөөчү архитектура*
*жана курулуш академиясы*
*shakhnoza.ism07@mail.ru*
***Гуменюк Валерия Владимировна***
*Ассоц. проф. v.gumenyuk@kazgasa.kz*
*Алматы, Казахстан*



**Аннотация:** Бул макалада мегаполисттердеги жер алдындагы кендиктерди комплекстуу колдонуу багыттары, ар кандай куралдарды кандайча, кандай коломдо башкача айтканда жаны заманга шайкеш колдонуу каралды. Айрыкча, системалоо жер астындагы иш чарбаларды, курал жабдыктарды орнотуудагы коопсуздук иштерине да озгочо конул бурулду.Жер астындагы кендиктерди рационалдуу колдонуу, социалдык, экономикалык, мегаполис шаар куруу озгочолукторун эске алуу, транспортту жер астына жайгаштыруу булардын баары калктын жашоо шартына он таасирин тийгизет.



**Өзөктүү сөздөр:** жер астындагы курулуш, жер астындагы мейкиндиги, тобокелдиктер жана багыттар


# MODERN TENDENCIES THE USING OF UNDERGROUND SPACE IN THE MEGAPOLISES


***Ismailova Shakhnoza Tairzhanovna***
*International Educational Corporation,*
*Kazakh Leading Academy of*
*Architecture and Civil Engineering*
*shakhnoza.ism07@mail.ru*
***Gumenyuk Valeriya Vladimirovna***
*Assoc. prof. v.gumenyuk@kazgasa.kz*
*Almaty, Kazakhstan*



**Annotation:** The article discusses the current trends in the integrated use of underground space of megapolises, taking into account the various types, purposes and scale of underground structures. Particular attention is paid to systematization and accounting of various types of risks that invariably arise in the process of erecting underground structures both under the conditions of the existing development and under the conditions of the planned development of underground territories.

It is shown that the rational use of underground space, taking into account the social, economic, urban features of megapolises, provides rational development and use of territories, creates favorable conditions for the population, improves the environment and leads to effective use and cost savings spent on urban planning.

The relevance of the topic under study is determined by the increase in the population of megapolises and the area of ground construction, an increase in the level of urbanization, the density of traffic, the need to transfer numerous engineering systems and structures under the ground and other processes accompanying the development and functioning of big cities.

It is shown that the choice of priority development of underground space, taking into account the qualitative and quantitative assessments of its use, is an indispensable condition for the development of modern urban planning.



**Keywords:** underground construction, underground space, risks, megapolis, development, tendencies.

# СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕЦИИ ОСВОЕНИЯ ПОДЗЕМНОГО ПРОСТРАНСТВА МЕГАПОЛИСОВ

***Исмаилова Шахноза Таиржановна***
*Ст. гр. 17-9*
*Международная Образовательная Корпорация,*
*Казахская Головная*
*Архитектурно-строительная Академия*
*shakhnoza.ism07@mail.ru*
***Гуменюк Валерия Владимировна***
*Ассоц. проф. v.gumenyuk@kazgasa.kz*
*Алматы, Казахстан*

**Аннотация:** В статье рассмотрены современные тенденции комплексного использования подземного пространства мегаполисов с учетом различных типов, назначений и масштабов подземных сооружений. Особое внимание уделено систематизации и учету различных видов рисков, неизменно возникающих в процессе возведения подземных сооружений как в условиях существующей застройки, так и в условиях планового освоения подземных территорий.

Показано, что рациональное использование подземного пространства с учетом социальных, экономических, градостроительных особенностей мегаполисов, обеспечивает рациональное освоение и использование территорий, создает благоприятные условия для проживания населения, улучшает состояние окружающей среды и приводит к эффективному применению и экономии средств, затраченных на городское планирование.

Актуальность исследуемой темы определена повышением численности населения мегаполисов и площади наземного строительства, увеличением уровня урбанизации, плотности транспортных потоков, необходимостью переноса многочисленных инженерных систем и сооружений под землю и другими процессами, сопровождающими развитие и функционирование мегаполисов.

Показано, что выбор приоритетного освоения подземного пространства с учетом качественной и количественной оценок его использования является непременным условием развития современного градостроительства.

**Ключевые слова:** подземное строительство, подземное пространство, риски, мегаполис, тенденции.

УДК 624.1:711.7

Nowadays, the situation with the increase in population is becoming increasingly tense. The number of people grows and as a result, the needs grow too. In particular, this process is observed in large cities.

The situation with the lack of land resources is caused by the increasing urbanization, the number of floors of the building achieve critical size, the increase of density and the development of land transport and its flows, the shortage of urban areas and a number of other reasons.

The area of the earth's surface occupied by housing, industrial, economic, social and cultural facilities, energy and other types of utilities is actively used for human needs [1].

Therefore, the most promising is the mastering of underground space, which helps to improve the living conditions of people and the interaction of various infrastructures, by transporting transport communications, engineering networks and other objects to the ground.

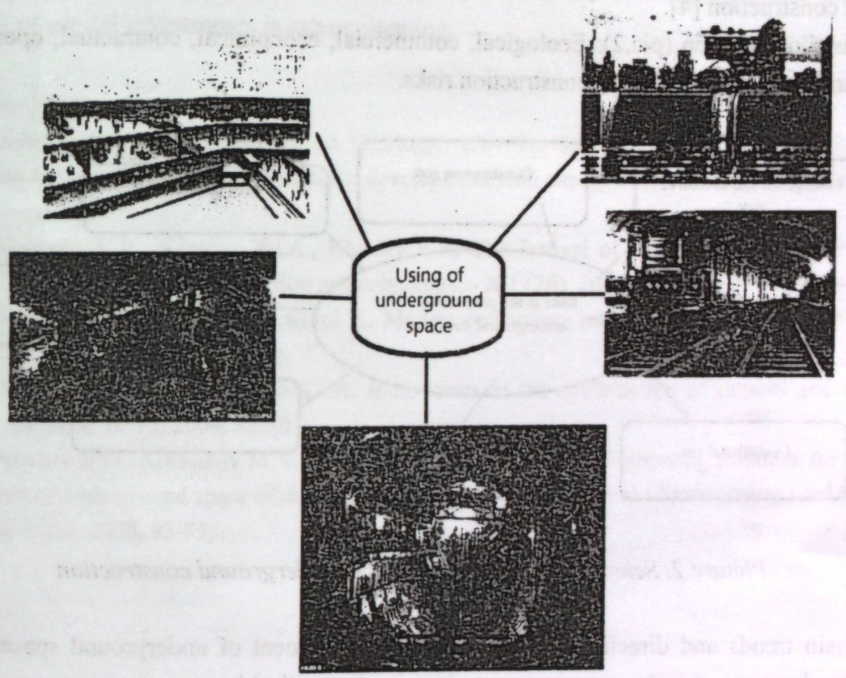
The development of underground spaces in megalopolises is an indispensable condition for the development of modern urban planning, which predetermines the possibility of efficient use of the urban area, improving the environment, preserving the architectural and spatial integrity of the



historically established areas of the city, preserving the aesthetic appearance of megacities, and solving, much other complex including socioeconomics tasks.

To increase the efficiency of using underground space, it is necessary for each individual city to develop long-term programs for the development of underground space, taking into account the geographical location of the city, climatic conditions, topography, geological features of the area, etc. The most important part of the strategy of transition from traditional land-based to underground construction is zoning of underground space [2].

It is necessary to set the purpose and function of the work. Since the underground space can be used in different directions.




*Picture 1. Scheme of using of underground space*

Underground space is most often used for construction: metro, underground parking, for laying sewage pipelines, engineering systems and also for public purposes, as shown in the (pic.1).

The purpose of work is to systematize the sequence of selection of priorities for the development of underground space of megacities, and on this basis to give a quantitative assessment of the effectiveness of the completeness of the use of underground space.

Each time the interest in the development of the underground space increases, this is due to the positive qualities of underground structures. The use of underground space for the placement of various facilities, in addition to improving the efficiency of subsoil use and saving territory, can significantly reduce energy costs for heating and cooling rooms, saving ground electrical network space. This allows you to reduce operating costs compared with the same objects on the surface, drastically reduce the influence of external climatic conditions on the indoor environment, etc. The underground facilities are well protected from direct exposure to atmospheric factors (temperature

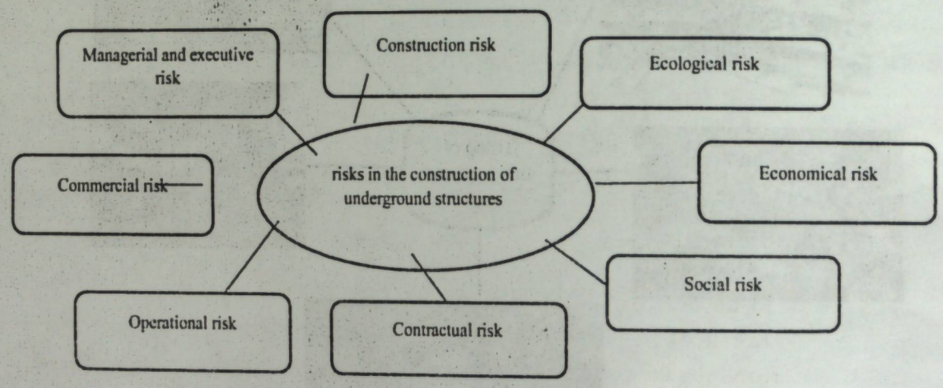
conditions of outside air, solar radiation, precipitation, winds, typhoons, tornadoes, extreme loads, etc.) [3].

But it is necessary to take into account the risks in this construction.

It is necessary to work to identify weaknesses in the "array - technology - underground structure - environment" system and, thus, provide a basis for the further development of environmentally friendly methods and design technologies with the greatest economic effect. Only taking into account the interaction and interaction of all natural, technical, technological factors is it possible to ensure the minimization of the negative effects of underground construction.

Before the start of construction, it is necessary to take into account without fail all risks in underground construction [4].

Such as illustrated on (pic.2): Ecological, commercial, economical, contractual, operational, managerial and executive, as well as construction risks.




*Picture 2. Scheme of all possible risks in underground construction*

The main trends and directions of the modern development of underground space are the integrated development of underground space (primarily megacities) by:

- Use of new accents, aspects and achievements in underground construction;
- construction of underground facilities of a new generation using high technologies and new space-planning and architectural solutions;
- management of properties and functions of underground facilities;
- increasing safety in underground construction, including preventing surface subsidence;
- search for new types of geosystems.

The development of underground space is most relevant in the central, characterized by dense buildings and the most visited areas of the city. Public centers of the megapolises include: the central zone of the city, main highways, major public transport hubs.

For example, in 2020, the Chinese plan to build an underground city in the capital of the Republic of China in Beijing. The area of the developed territory is about 90 million m2. On the territory of the city they plan to create several financial districts in which banks and other economic structures will be located, as well as transport interchanges, large shopping centers [5].

In recent years, transport facilities are increasingly being resolved in conjunction with service and trade institutions. Examples include the station in Rovaniemi in Finland in conjunction with a shopping center, the station in Hamburg, the station in Bergen (Holland), included in the shopping



center, public transportation centers in Tokyo, cooperated with the shopping center, Munich and other cities.

In world practice, the development of construction of underground parking lots and garages is underway. The advantages of underground garages and parking lots are obvious. Underground facilities provide significant cost savings

The desire to create a complete system of underground structures serving the central zone of the city deserves attention.

The scale and types of urban objects located underground should be determined by social, economic, and town-planning considerations, based on the need to create the best conditions for serving the population, as well as to ensure the most rational use of urban areas and to increase the efficiency of capital investments in urban planning.

***References***

1. Sokolovsky L. V. Proposals on typology, activities and schemes of the complex territorial organization of the mass multilevel residential development with energy efficient buildings. March 2018, 85-87 p.

2. Makarov V.V., Khrulev Yu.A., Khrulev E.A. The festival of FEFU engineering school / Earth sciences. Geomechanics and construction geotechnology. - №1 (26), 2016. 48-53 p.

3. Telichenko V., Zercalov M., Korol E., Modern technology integrated development of underground space cities, Moscow, 2015, 232-248 p.

4. Petrenko V.V., Udovichenko Yu.A. Innovations in the construction of tunnels and underground structures / Seminar № 13, 2004, 32-50 p.

5. Polovov B.D., Kornilkov M.V., Poddubny V.V. Rationale of engineering solutions for the effective development of underground space of the largest and most large cities. et al.; Ekaterinburg / Izd Uralsk. State / University Press, 2008, 83-85p.

# КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СЕЙСМОСТОЙКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

УДК: 691.33

## МОДИФИЦИАЛДУУ КУРГАК БЕТОН АРАЛАШМАСЫ (КӨБҮКТҮҮ ГИПС БЕТОН)

***А.К.Матыева, Ж.Д. Асаналиева, А.Э. Азизова***
*Эл аралык инновациялык технологиялар университети,*
*Н.Исанов атындагы Кыргыз мамлекеттик курулуш, транспорт жана архитектура университети*
*matyeva59@mail.ru, lady.jika@bk.ru*

**Аннотация:** Макалада модифициалдуу кургак бетон аралашманын жана алардан аз кабаттуу имараттарда куруу колдонуштарын изилдөө, техникалык мүнөздөмөсүнүн жыйынтыгын көрсөтүү.

Кошулмалуу гипстүү чапташтыргычтарды алардын курамында портландцементи, шлак, глиеж, акиташ ошондой эле минералдык активдүү кошумчалардын негизинде материалдардын сууга чыдамдуулугун жогорлатуудагы эффективдүү ыкмалары изилденген.

150-200 кгс/ см бекемдиги боюнча жогорку сууга чыдамдуу маркадагы гипсоцементнопуццолан, гипсозвестковопуццолан, гипсозвестковошлакопуццоландын жыйынтыктары алынган.

Алардын негизи болгон материалдардын бекемдүүлүк маанисин азайтуудан чаптагычтардын сууга болгон талабы жогоруу экендигин каралган. 15-25% ке чейин алып баасын жогорлатып чаптагычтын курамын портландцемент кошуу.

Модификардук гипс менен гипстүү чаптагычтын негизинде тосмо конструкцияларды материалдарынын салыштырмалуу эффективдүүлүгүн изилдөө келтирилген.

Тосмо конструкциясынын материалында көрсөтүлгөндөй эксплуатациялык жана механикалык мүнөздөмөлөрүнө жооп берилет. Гипсопоробетон колдонуу астында чогутулган – монолиттик механизацияланган иштердин эффективдүүлүгүн бекемдүүлүктү калптан кийин жогорлатып ушунун негизинде мөөнөтүн кыскартууга жетилеби. Ошондой эле өндүрүштүк иштердин мөөнөтүн кыскартабыз, бир нече гана эмес бир нече жолу чогултулган монолиттик конструкциядан тургузууда

**Өзөктүү сөздөр:** модифициалдуу бетон, көбүктүү гипс бетон, гипс чапташтыргыч, жумшартучуу, толтургучтар, уюлдук аралашмасы, чачуу, дигидраттын гипс кристаллы.

## МОДИФИЦИРОВАННАЯ СУХАЯ БЕТОННАЯ СМЕСЬ (ПЕНОГИПСОБЕТОН)

***А.К.Матыева, Ж.Д. Асаналиева, А.Э.Азизова***
*Международный университет инновационных технологий, Кыргызский государственный университет строительства, транспорта и архитектуры им.Н.Исанова*
*matyeva59@mail.ru, lady.jika@bk.ru*

**Аннотация:** В статье приводится результаты исследования, технические характеристики модифицированного сухого бетона и применение их при возведении ограждающих малоэтажных зданий.



Исследован эффективный способ увеличения водостойкости материалов на основе гипсовых вяжущих с добавлением в их состав портландцемента, шлаки, глиежи, извести также золы с активными добавками минералов.

Получены результаты гипсоцементнопуццолановые, гипсозвестковопуццолановые, гипсозвестковошлакопуццолановые и гипсошлакоцементнопуццолановые вяжущие высокой водостойкости маркой по прочности 150-200 кгс/см$^2$.

Установлено, что высокая водопотребность вяжущих уменьшает прочностные значения материалов на их основе. Добавление в состав вяжущих портландцемента до 15-25%, увеличивает их стоимость

Проведены исследования сравнительной эффективности материалов ограждающих конструкций на основе гипсового вяжущего с модификатором гипса. Испытания материалов ограждающих конструкций показало, что обладают механическими и эксплуатационными характеристиками, сопоставимыми с характеристиками материалов на основе портландцемента. За счет уменьшения сроков набора распалубочной прочности (рис.2,в) увеличивается эффективность механизации работ при использовании гипсопоробетона в монолитных и сборно-монолитных ограждающих конструкциях. Также сроки производства работ уменьшаются в несколько раз при возведении монолитных и при возведении сборно-монолитных многослойных ограждающих конструкций.

**Ключевые слова:** модифицированный бетон, пеногипсобетон, гипсовые вяжущие, пластификаторы, наполнители, ячеистая смесь, дисперсность, кристалл двуводного гипса.

## MODIFIED DRY CONCRETE MIXTURE (FOAM GYPSUM CONCRETE)

***A.K. Matyeva, Zh.D. Asanalieva, A.E.Azizova***
*International University of Innovation Technologies, Kyrgyz State University of Construction, Transportation and Architecture*
*matyeva59@mail.ru, lady.jika@bk.ru*

**Abstract:** The article presents the results of the study and research, the technical characteristics of the modified dry concrete and their use in the construction of enclosing low-rise buildings.

An effective method of increasing the water resistance of materials based on gypsum binders with the addition of portland cement, slags, glia, lime and also ashes with active additives of minerals has been investigated.

The results of gypsum-cement-pozzolanic, gypsum-rock-pozzolanic, gypsum-stone-and-slag-emitting pozzolanic and gypsum-slag-cement-pozzolanic binders with high water resistance of 150-200 kgf / cm2 are obtained.

It is established that the high water requirement of binders reduces the strength values of materials based on them. Addition of Portland cement to the composition of binders up to 15-25%, increases their value

The comparative efficiency of materials of enclosing structures based on gypsum binder with gypsum modifier has been studied. Tests of materials of enclosing structures showed that they have mechanical and performance characteristics comparable to those of materials based on Portland cement. By reducing the time taken to set the stripping strength (Fig. 2c), the efficiency of mechanization of work when using gypsum concrete in monolithic and prefabricated monolithic enclosing structures is increased. Also, the timing of the production of work is reduced several times during the construction of monolithic and the construction of prefabricated monolithic multi-layer enclosing structures.

**Key words:** modified concrete, foam gypsum concrete, gypsum binders, plasticizers, fillers, cellular mixture, dispersion, two-water gypsum crystal.

В данное время на рынке строительных материалов преобладают материалы и изделия, характеризующиеся либо низкой экологичностью и высокой стоимостью, и высокой степенью опасности для человека. Из за этого возникает насущная потребность в строительных материалах как отвечающих всем требованиям безопасности, так и владеющих доступностью для массового использования. Преимущественно безопасным сырьем для выпуска строительных материалов по целому ряду показателей является гипс. Изделия из гипса безвредны для человека, отвечают требованиям экологичности, способны впитывать

влагу или отдавать ее при необходимости, тем самым регулируя микроклимат в помещении, негорючий, дешевый материал [1].

Характеристика некоторых месторождений гипсовых пород КР: Сулу-Терекское – карбанатоглиногипс; Бактерекское – гипсовое сырье; Кара-Кечинское – гипсовое сырье; Курган-Сайское – гипсовое сырье; Санташское – гипсовое сырье; Сарджи-Агачское – глиногипс; Ташлакское – гипсовое сырье; Шамшинское – гипсовое сырье.

Очевидно, что месторождения гипсовых пород сопровождаются прослоями, линзами разноцветных глин, алевролитов, известковых песчаников, известняков, мергелей.

Для создания наиболее комфортного проживания и повышения безопасности людей, а также в целях защиты строительных конструкций административных и промышленных зданий требуется шире применять гипсовые материалы и изделия, возникает необходимость исследования состава и свойств пеногипсовых композиций. Исследования прочности пористых материалов, к которым относится пеногипс, и коэффициент их конструктивного качества в 1,5…2 раза превышает, чем у аналогичных материалов на пористых заполнителях [1, 2,3]. Пористые материалы по своей структуре, как правило, более единичные. Во всяком случае изготовление пеногипса связано со многими проблемами, одна из которых — взятие требуемой пористой структуры.

Исследования П.П. Будникова, А.В. Волженского, А.В.Ферронской и В.Ф. Коровякова показывают, что преимущественно эффективным способом увеличения водостойкости материалов на основе гипсовых вяжущих является добавление в их состав добавок портландцемента, шлаки, глиежи, извести также золы с активными добавками минералов. Образующиеся при химическом взаимодействии компонентов вяжущего, соединения, которые труднорастворимые поры заполняют гипсового камня, уплотняя его, повышая водонепроницаемость и уменьшая растворимость.

В ходе сделанных изучений были получены гипсоцементнопуццолановые, гипсозвестковопуццолановые, гипсозвестковошлакопуццолановые и гипсошлакоцементно-пуццолановые вяжущие высокой водостойкости. Вяжущие обладают марками по прочности 150-200, коэффициентом размягчения - 0,6-0,8[4].

Высокая водопотребность подобных вяжущих уменьшает прочностные значения материалов на их основе. Добавление в состав вяжущих портландцемента до 15-25%, увеличивает их стоимость [5].

Модифицированный бетон готовится путем смешивания сухой смеси с чистой водой и пенообразователем (ПБ-Люкс). Изготовление происходит в смесителях ЭТС-0,5; ЭТС-0,2; или с использованием ЭТМ при заливке малых объемов.

Таблица 1.

Приготовление модифицированной смеси в смесителях ЭТС-0,5 и ЭТС-0,2

| Марочная плотность | Модифицированная сухая бетонная смесь | Вода | Плотность в сыром состоянии | П/О на 1м3 |
|---|---|---|---|---|
| кг/м3 | кг | кг | кг/м3 | гр |
| 400* | 360 | 209 | 560 | 700-650 |
| 500* | 450 | 261 | 690 | 650-600 |
| 600* | 540 | 314 | 825 | 600-550 |
| 800 | 690 | 400 | 1100 | 550-500 |
| 900 | 780 | 452 | 1200 | 500-450 |

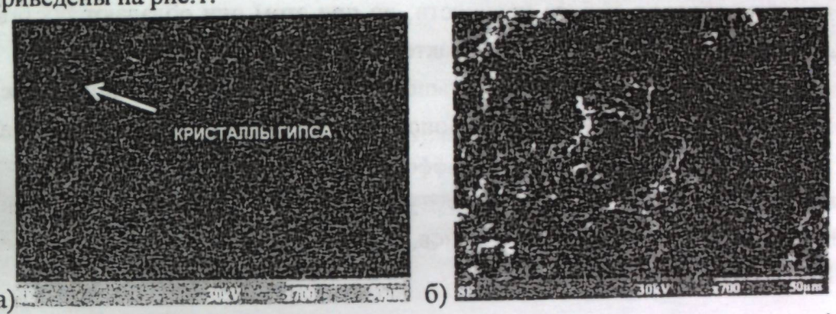
* - Для получения плотностей ниже 600 кг/м3 нельзя подавать готовый раствор по шлангу в вертикальном направлении, а в горизонтальном направлении можно производить подачу на расстоянии не более 10 метров.



Ретардпрем МГ-3 применяется, как высокоэффективный замедлитель схватывания и пластификатор водоудерживающий компонент. Уменьшение сроков схватывания позволяет увеличить время работы до нескольких часов без увеличения воды и без потери прочности в таких условиях, как жаркая погода и нанесение материала на большую площадь [6].

Модифицирующая добавка МГ-4 - для низкомарочных гипсов изготовлен для производства высокопрочных водостойких бетонов на основе обыкновенного полуводного гипса низких марок (от Г-3 до Г-12). В ходе применения комплексного модификатора прочность материала возрастает минимум в 3-5 раз и в несколько раз снижается водопоглащение. Резкое уплотнение структуры гипса примерно вдвое снижается расход пигментов, а лицевая декоративная поверхность становится существенно менее восприимчивой к прочим механическим повреждениям [7,8].

Сравнительные характеристики микроструктуры гипсового камня и искусственного камня приведены на рис.1.




а) б)

Рис.1. Микроструктура гипсового камня и искусственного камня: а) на основе строительного гипса (х700); б) на основе водостойкого бесклинкерного композиционного гипсового вяжущего (х700)

Безошибочно подобранный гранулометрический состав заполнителей и наполнителей также влияет на снижение пористости затвердевшего раствора.

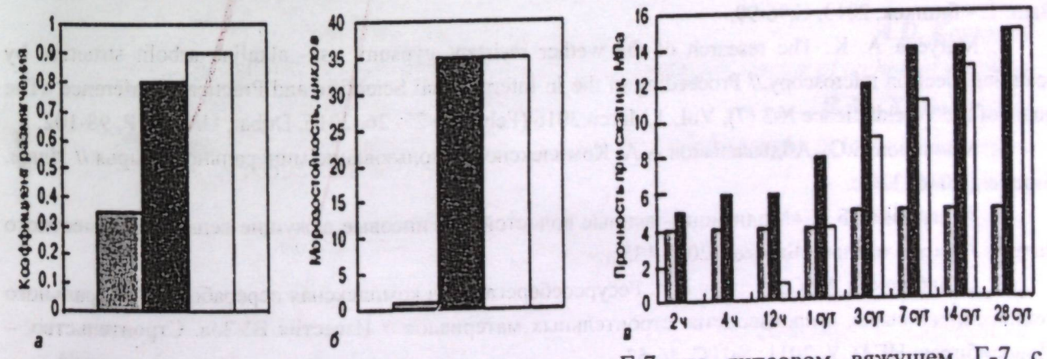



Рис.2. Сравнение свойств на гипсовом вяжущем Г-7, на гипсовом вяжущем Г-7 с модификатором гипса и на портландцементном вяжущем: а) водостойкость образцов; б) морозостойкоксть образцов различных составов поробетона, марка по плотности D600; в) динамика набора прочности образцов.

Материалы ограждающих конструкций на основе гипсового вяжущего с модификатором гипса после испытания показали, что обладают механическими и эксплуатационными характеристиками, сопоставимыми с характеристиками материалов на

основе портландцемента (рис.2, а,б). За счет уменьшения сроков набора распалубочной прочности (рис.2,в) увеличивается эффективность механизации работ при использовании гипсопоробетона в монолитных и сборно-монолитных ограждающих конструкциях.

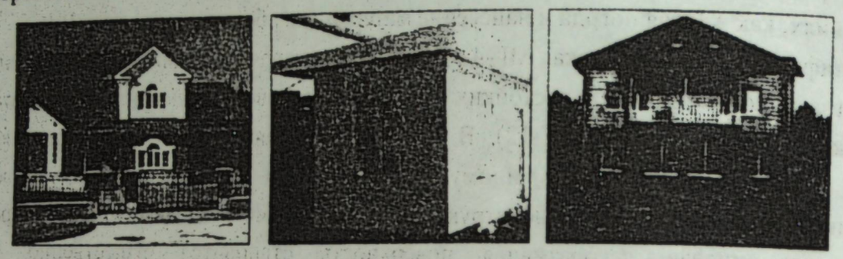


Рис. 3. Одноэтажные жилые здания. Наружные стены выполнены из гипсобетона

Модифицированные гипсовые вяжущие сохраняют хорошие санитарно-гигиенические показатели и высокую скорость набора прочности, но при этом они обладают достаточной водостойкостью и хорошими прочностными характеристиками [9].

Также сроки производства работ уменьшаются в несколько раз при возведении монолитных и при возведении сборно-монолитных многослойных ограждающих конструкций.

Главным образом, это значительное уменьшение стоимости $м^2$ благодаря использованию местных строительных материалов, к которым относятся гипсовые вяжущие, и эффективной механизации работ.

*Список литературы:*


1. Абышов А.А., Абдысадырова А.А., Пайдиева О.С. «Исследование влияния метода прессования на физико-механические свойства смешанных гипсоизвестковых вяжущих» // Материаловедение. 2014. №2. 5 с.
2. Абыкаева А.К., Омурбеков И.К., Абышов А.А. Мелкоштучные изделия из глиногипсовых материалов с органическим наполнителем // Научный и информационный журнал Материаловедение. Вып. 1. - Бишкек, 2013. С.96-99.
3. Matyeva A. K. The research of the wether resistant gypsum- ash- alkaline arbolit structure by scanning electron microscopy.// Proceeding of the In International Scientific and Practical Conference «The goals of the WorldScience №3 (7), VoL.1,March 2016 (February 25- 26, 2016, Dubai, UAE)»- P. 98-102.
4. Мавлянов А.С., Абдыкалыков А.А. Комплексное использование минерального сырья // Илим. Бишкек, 2016. 326 с.
5. Ассакунова Б.Т. «Модифицированные водостойкие гипсовые вяжущие вещества из местного сырья» //Китеп компани.Бишкек, 2008.135с.
6. Столбушкин А. Ю., Бердов Г.И. Ресурсосберегающая комплексная переработка минерального техногенного сырья в производстве строительных материалов // Известия ВУЗов. Строительство. – Новосибирск: НГАСУ, 2011. №1. С. 46-53.
7. Ассакунова Б.Т., Гусейнова Р.А. Эффективные строительные мелкоштучные стеновые материалы // Вестник 4(30), КГУСТА. Бишкек, 2010. С.11-15.
8. Мавлянов А.С., Абышов А.А. Определение фазового состава вяжущих из местных гипсосодержащих пород // Вестник КГУСТА. Бишкек, 2012. №3. С. 38-41.
9. Doroshenko A., Doroshenko Y. Modification of gypsum pressed articles with polymeric admixtures. In 15. International Baustoffagung Ibausil. Tagungsbericht – Band 1. Weimar, 2012.-P. 989-992.




УДК: 625.76.031

# ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ЗАМАЧИВАНИЯ НА ДЕФОРМИРУЕМОСТИ ГРУНТОВ ОСНОВАНИИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНО АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ


***А.Д. Каюмов***
*Профессор, доктор технических наук*
***Р.М. Худайкулов***
*Доктора философии по техническим наукам (PhD)*
***Д.А.Усманова***
*старший преподаватель*
*Ташкентский институт по проектированию,*
*строительству и эксплуатации автомобильных дорог*
*Rashidbek_19_87@mail.ru*



**Аннотация.** Данной статье приведены результаты экспериментальных исследований по выявлению зависимости модуля деформации грунтов от коэффициента водонасыщения. При полевых исследовании изучены закономерности водно-солевых режим грунтовых оснований земляного полотна автомобильной дорог 4Р33 «Ульянов-Найман (Гулистон-Гагарин 20км)» и автомобильной дороги М-34 (Гулистон-Янгиер)137+20 км. На месте были проведены лабораторно компрессионные испытание по методу 2-х кривых. Исследованием определено что модуль деформации водонасыщенных грунтов суглинков удовлетворительно коррелирует с величиной начального коэффициента пористости.



**Ключевые слова:** земляное полотно, супесчаный и суглинистый грунт, влажность, модуль деформации, коэффициенты корреляции и ослабления структуры.


## STUDY OF THE INFLUENCE OF WETTING ON THE DEFORMABILITY OF SOILS OF THE FOUNDATION OF AUTOMOBILE ROADBED


***A.D. Kayumov***
*Professor, doctor of technical sciences*
***R.M. Xudayqulov***
*Doctors of philosophy in technical sciences*
***D.A. Usmanova***
*Senior lecturer*
*Tashkent institute of design construction and*
*maintenance of automobile roads*
*Rashidbek_19_87@mail.ru*



**Abstract.** This article presents the results of experimental studies to identify the dependence of the modulus of soil deformation on the coefficient of water saturation. During the field study, the regularities of the water-salt regime of the soil foundations of the roadbed of the 4R33 Ulyanov-Naiman (Guliston-Gagarin 20km) road and the M-34 (Guliston-Yangier) highway 137 20 km were studied. On-site laboratory tests were carried out compression method according to the method of 2 curves. The study determined that the modulus of deformation of water-saturated loam soils satisfactorily correlates with the value of the initial porosity coefficient.



**Keywords:** roadbed, moisture, sandy and loamy soil, modulus of deformation, correlation coefficient, coefficient of structure weakening.

В последние времени поднятие подземных вод, увеличение количество автомобилей и их весь, на грунтовых оснований автомобильных дорог, приводят к дополнительным деформациям покрытий. При этом дополнительные осадки могут быть обусловлены растворением кристаллов солей находящейся в грунте при попадании влаги. Изучение такого вопроса требует, прежде всего, знания закономерностей водно-солевого режима грунтового основания.

В определенных условиях рельефа, гидрогеологии и климата водно-солевой режим грунтов подвержен изменениям во времени. Процессы соленакопления и рассоления в значительной степени определяют физико-механические, химические и фильтрационные свойства грунтов в основаниях сооружений. Поэтому в результате инженерных изысканий необходимо правильно прогнозировать изменение свойств грунтов оснований и земляных сооружений с учетом возможных условий эксплуатации

Опыт проектирования и строительства автомобильных дорог в сложных условиях Джизакской, Сырдарьинской, Хорезмской области и Республике Каракалпакии показывают, что в зонах распространения засоленных и лёссовых грунтов необходимо учитывать изменчивость вещественного состава, структуры и физико-механические свойства грунтов в процессе замачивания [1].

Необходимо отметить, что на выше указанных территориях техногенное подтопление приводит к замачиванию толщи грунтов, поэтому строит земляного полотно автомобильных дорог приходится, как правило, на водонасыщенных грунтах (см. рис. 1 и 2). В связи с этим прогноз деформаций (осадок) автомобильных дорог на водонасыщенных грунтах является неизбежным и определение его значения актуальным.

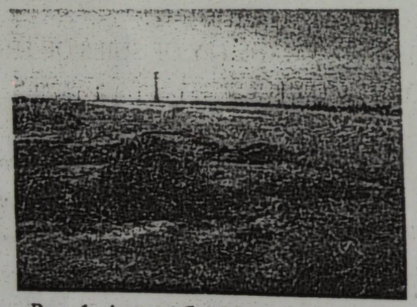


Рис. 1. Автомобильная дорога 4Р33 «Ульянов-Найман (Гулистон-Гагарин 20 км)».



Рис. 2. Автомобильная дорога М-34 (Гулистан - Янгиер) 137+20 км.

В лабораторных условиях модуль деформации определяли путем проведения компрессионных опытов [2, 3]. В связи с резким изменением модуля деформации грунтов при увлажнении, для получения полной характеристики деформируемости испытания проводили при двух значениях влажности: при естественной и после водонасыщении без возможности набухания.

Компрессионные испытания были выполнены по методу 2-х кривых. По одной ветви - на естественно-влажных грунтах при Р=0,0; 0,05; 0,1; 0,15; 0,2; 0,25 и 0,3МПа, с насыщением при Р=0,3 и 0,5МПа.

По второй ветви - с насыщением при $Р_{быт}$ с последующим доведением нагрузок до 0,3МПа.



Природная влажность грунтов отобранных из основания земляного полотна автомобильных дорог, расположенных в Сырдарьинской области, по данным исследований составляет 7-13%. Степень влажности не превышает 0,42-0,45. В результате замачивания грунты имеют повышенную влажность, достигающую 18-19% и степень влажности до 0,65-0,70.

С целью оценки и прогноза модуля деформации водонасыщенных супесчаных с суглинистых грунтов был выполнен анализ результатов компрессионных исследований. Результаты корреляционно-репрессионного анализа приведены в табл. 1.

Из приведенных данных видно, что модуль деформации водонасыщенных суглинков удовлетворительно коррелирует с величиной начального коэффициента пористости. Тогда как для суглинка естественной влажности не прослеживается зависимости модуля деформации от коэффициента пористости (для диапазона давления 0-0,3 МПа), наблюдается значительный разброс данных. Подобное обстоятельство можно объяснит тем, что водонасыщение грунта в значительной степени нивелирует особенности структуры, ослабляя структурные связи [4-6].

Таб. 1

Зависимость модуля деформации суглинков от начального коэффициента пористости

| № | Диапазон давлений, МПа | Влажность | Диапазон изменения модуля деформации / Коэффициент пористости | Коэффициент корреляции |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 0-0,3 | естественная | 3÷20 / 0,64÷0,94 | 0,10 |
| 2 | 0-0,3 | водонасышен-ная при Р=0 | 2,5÷9,0 / 0,64÷0,94 | 0,66 |
| 3 | 0-0,5 | естественная | 4÷20 / 0,78÷1,03 | 0,70 |
| 4 | 0-0,5 | водонасышен-ная при Р=0 | 2,5÷4,7 / 0,73÷1,00 | 0,71 |

Для характеристики изменения модуля деформации при его водонасыщении грунта рекомендуется [7] пользоваться коэффициентом ослабления структуры, т.е. отношением модуля деформации при природной влажности и после водонасыщения:

$$K_{o.c.} = \frac{E^e}{E^з}$$

где: $E^e$ и $E^з$ - значения модулей деформации при естественной влажности и после замачивания соответственно;

$K_{o.c.}$ - коэффициент ослабления структуры.

Коэффициент ослабления структуры грунта при водонасыщении удовлетворительно коррелирует со степенью водонасыщения (см. табл. 2).

Таб. 2

Зависимость коэффициента ослабления структуры суглинка от степени водонасыщения.

| № | Диапазон давлений, МПа | $S_r$ | $K_{o.c.}$ | Коэффициент корреляции |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 0-0,3 | 0,4 | 4,8 | 0,78 |
| | | 0,5 | 2,2 | |
| | | 0,6 | 1,2 | |
| | | 0,7 | 1,0 | |
| | | 0,8 | 0,8 | |
| 2 | 0-0,5 | 0,3 | 3,0 | 0,51 |
| | | 0,4 | 2,0 | |
| | | 0,5 | 1,5 | |
| | | 0,6 | 1,0 | |
| | | 0,7 | 0,9 | |

Из табл. 2 отчетливо видно, что дополнительное водонасыщение лессового суглинка имеющего степень водонасыщения $S_r$=0,6-0,7 не приводит к дальнейшему ослаблению структуры. Дальнейшее ослабление структуры водонасыщенных грунтов может быть обусловлено только растворением и выносом твердых элементов структуры. Таким образом, в грунтах, имеющих степень водонасыщения $S_r \geq 0,7$ замачивание практически не изменяет величину модуля деформации.

По данным компрессионных испытаний просадочных грунтов при естественной влажности и после водонасыщения при нулевом давлении величина коэффициента ослабления структуры показывает значительно большой разброс значений от 1 до 13-15, но если откинуть явные «отскоки», характерные для образцов некачественных, то диапазон изменения величины $K_{o.c.}$ снижается до 1-5.

Величина коэффициента ослабления структуры грунта зависит от действующего среднего давления: при давлениях $P<P_{стр.}$ величина $K_{o.c.}$ изменяется для грунтов в достаточном широком диапазоне. Но после слома природных структурных связей и формирования новых структурных связей упрочнения при $P>P_{ф.стр}$ величина $K_{o.c.}$ снижается и приближается к единице. Величина $K_{o.c.}$ близка единице и для полностью водонасыщенных глинистых грунтов, если только при этом не происходит выщелачивания структурных элементов представленных растворимыми минералами.

На табл. 3 приведены изменение модуля деформации глинистых грунтов в результате водонасыщения.

Таб. 3

Изменение модуля деформации грунтов в результате водонасыщения

| Грунт | W, % | $I$ | $W_T$, % | $W_P$, % | Модуль деформации в диапазоне давлений 0-0,3МПа | | $K_{o.c.}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | естеств. влажность | водонасы-щенные | |
| Супесь | 8 | 0,635 | 23 | 18 | 20 | 9,4 | 2,15 |
| Суглинок легкий | 13 | 0,84 | 29 | 19 | 7,7 | 5,2 | 1,48 |
| Суглинок тяжелый | 17 | 0,75 | 39 | 24 | 8,6 | 4,0 | 3,1 |



Из приведенных данных табл. 3 следует, что модуль деформации глинистых грунтов в результате водонасыщения уменьшается приблизительно 2 раза. Степень уменьшения зависит от величины начального модуля деформации: чем он выше, тем значительнее его изменение.

Таким образом, для засоленных грунтов сопротивление структуры зависит от величины давления (механическое сопротивление $\varepsilon_P$) и от ослабляющего действия воды (физико-химическое сопротивление). Ослабляющее действие воды на структуру грунта совместно с давлением обуславливает резкое разрушение структуры (просадка грунта $\varepsilon_{se}$). Фильтрация воды способствующих растворению грунта может привести к новому ослаблению структуры, что выразится в появлении суффозионной деформации $\varepsilon_{sf}$.

***Список литературы***


1. Каюмов А.Д., Махмудова Д.А., Худайкулов Р.М. Поведение лессовых грунтов. Автомобильные дороги. –М.: №06 (991), 2014. 93-94 с.с.
2. Дмитриев В.В., Ярг Л.А. Методы и качество лабораторного изучения грунтов: учебное пособие / В.В. Дмитриев, Л.А. Ярг. –М.: КДУ, 2008. -502 с.
3. Трофимов В.Т., Королева В.А. Лабораторные работы по грунтоведению. –М.: КДУ, Университетская книга, 2017. -654 с.
4. Трофимов В.Т. и др. Грунтоведение. –М., Изд-во МГУ, 2005. -1024 с.
5. Казарновский В.Д. Основы инженерной геологии, дорожного грунтоведения и механики грунтов (Краткий курс).–М.: 2007. -284 с.
6. Далматов Б.И. Механика грунтов, основание фундаментов. Изд-во «Лань». 2017. -416 с.
7. Крутов В.И., Кавалев А.С., Кавалев В.А. Проектирование и устройство оснований и фундаментов на просадочных грунтах. –М.: Издательство АСВ. 2016. -544 с.


УДК 692.214

## ВЛИЯНИЕ КОЛИЧЕСТВА СЛОЕВ КОМПОЗИТНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ УСИЛЕНИИ ОБРАЗЦОВ КАМЕННОЙ КЛАДКИ


***Шокбаров Ералы Мейрамбекович***

*к.т.н., управляющий директор по производству*

*eshokbarov@kazniisa.kz*

*АО «Казахский научно-исследовательский институт строительства и архитектуры»*

*050046, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21*

***Темиралиулы Гани***

*магистр, ведущий инженер*

*gtemiraliuly@kazniisa.kz*

*АО «Казахский научно-исследовательский институт строительства и архитектуры»*

*Республика Казахстан, 050046, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21*


**Аннотация:** В статье проведен анализ результатов экспериментальных исследований каменных образцов, усиленных композитными материалами на основе углеродного волокна при различном количестве слоев материала. Определено влияние нескольких слоев усиления на несущую способность каменной кладки.

Выполнен анализ различных схожих исследований с одинаковым материалом и разным количеством слоев. Предложены аналитические зависимости для определения повышения сдвигающего усилия Q кладки по отношению к эталону Q0. Исходя из результатов сравнения между сериями и между ранее выполненными испытаниями, для более объективного определения значения физической характеристики k, предлагается введение поправочного коэффициента для второго и третьего слоя. Сходимость теоретических значений с экспериментальными данными составляет от 10% до 40% в сторону запаса несущей способности, что, учитывая незначительное количество образцов, является вполне оправданным.

**Ключевые слова:** образцы каменной кладки, усиление, композиты на основе углеродного волокна, слои усиления, относительная несущая способность, превышение.

## EFFECT OF NUMBER OF LAYERS OF COMPOSITE MATERIAL IN THE AMPLIFICATION SAMPLES MASONRY

***Shokbarov Yeraly Meirambekovich***
*c.e.s., managing director of production*
*eshokbarov@kazniisa.kz*
*JSC «kazakh research institute of construction and architecture»*
*050046, Almaty city, Solodovnikova Street 21*
***Temiraliuly Gani***
*master of construction, leading engineer*
*gtemiraliuly@kazniisa.kz*
*JSC «kazakh research institute of construction and architecture»*
*Republic of Kazakhstan, 050046, Almaty city, Solodovnikova Street 21*

**The abstract:** The article analyzes the results of experimental studies of stone samples reinforced with composite materials based on carbon fiber with a different number of layers of the material. The influence of several layers of reinforcement on the bearing capacity of masonry is determined. The analysis of different similar studies with the same material and different number of layers was performed. Analytical dependences are proposed to determine the increase of the shear force Q of the masonry with respect to the standard Q0. Based on the results of the comparison between the series and between the previously performed tests, for a more objective determination of the value of the physical characteristic k, the introduction of a correction factor for the second and third layers is proposed. The convergence of theoretical values with experimental data is from 10% to 40% in the direction of the load-bearing capacity, which, given the small number of samples, is justified.

**Keywords:** samples of masonry, reinforcement, composites based on carbon fiber, layers of amplification, the relative load bearing capacity, exceeding.

В настоящей статье приводятся результаты экспериментальных исследований каменных образцов, усиленных композитными материалами на основе углеродного волокна при различном количестве слоев. Также определено влияние нескольких слоев усиления на несущую способность каменной кладки и введены поправочные коэффициенты при нескольких слоях материала усиления.

Для рассмотрения влияния количества слоев на несущую способность были выполнены образцы [6], конструктивное решение усиления которых было такое же, как в ранее выполненных работах [1]. Образцы в работе [1] серий К-II - К-IV были испытаны по такой же методике экспериментальных исследований. Для того чтобы можно было сравнивать результаты испытаний был произведен пересчет нагрузок и она была приведена к единой прочности раствора серии КЭ-1, равной 4,7 МПа. Результаты ранее проведенных испытаний представлены в таблице 1. Сравнительная таблица влияния количества слоев в проведенных испытаниях представлена в таблице 2.



Таблица 1

Приведенные результаты ранее проведенных испытаний

| Условный | Условный номер образца | Предел прочности раствора на сжатие | Сопротивление главным растя-гивающим | Коэффициент пересчета | Разрушающая нагрузка | Приведенная разрушающая | Среднее значение разрушаю- | Увеличение несущей способности, % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| К-II | У-1-230-1 | 9,98 | 3.7909 | 0.69 | 60.70 | 41.66 | | |
| | У-1-230-2 | 10,62 | 3.9106 | 0.67 | 65.26 | 43.41 | | |
| | У-1-230-3 | 11,25 | 4.0249 | 0.65 | 68.30 | 44.15 | 43.07 | 38.93 % |
| К-III | У-1-530-1 | 10,06 | 3.8061 | 0.68 | 66.78 | 45.65 | | |
| | У-1-530-2 | 11,50 | 4.0694 | 0.64 | 74.38 | 47.55 | | |
| | У-1-530-3 | 8,55 | 3.5088 | 0.74 | 62.22 | 46.13 | 43.07 | 49.81 % |
| К-IV | У-3-230-1 | 6,12 | 2.9686 | 0.88 | 43.98 | 38.54 | | |
| | У-3-230-2 | 6,45 | 3.0476 | 0.85 | 47.02 | 40.14 | | |
| | У-3-230-3 | 7,05 | 3.1862 | 0.82 | 48.54 | 39.63 | 39.44 | 27.21 % |

Таблица 2

Влияние количества слоев на превышение несущей способности

| Ранее проведенные испытания | | | | Текущие испытания | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Условный номер серии | Превышение % | Количество слоев, n | Условный номер серии | Превышение % | Количество слоев, n | Разница между сериями, % | Разница на 1 слой, % |
| К- II | У-1-230 | 39,83 | 1 | КУ-2 | 39,89 | 3 | 0,06 | 0,03 |
| К-III | У-1-530 | 49,81 | 1 | КУ-3 | 71,72 | 2 | 21,29 | 21,29 |
| К- IV | У-3-230 | 27,21 | 1 | КУ-4 | 38.71 | 3 | 11,5 | 5,75 |

Следует обратить внимание на повышение несущей способности образцов серии КУ-3 на 21,29% при двойном слое использования материала FibArm Tape 530, и незначительное повышение (до 5%) серии КУ-2 при тройном слое усиления материалом FibArm Tape 230. Для серии КУ-4 повышение составило 11,5%, то есть второй и третий слой FibArm Tape 230 показал повышение по 5,75%.

Относительное повышение получено путем деления значений при двойном и тройном слое на значение при одном слое. Влияние слоев показано на рисунке 1

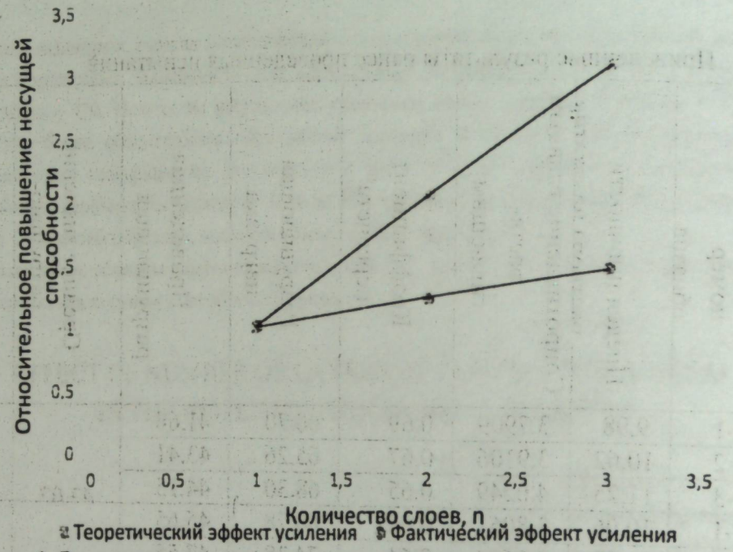



Рисунок 1. Зависимость количества слоев на несущую способность (теоретические и фактические данные) на примере серий КУ-4 и У-3-230

В альбомах усиления для каменных зданий [2] рекомендуют использовать не более 3 слоев композитного материала для усиления каменной кладки стен зданий и сооружений, эксплуатирующихся в сейсмоопасных регионах с сейсмичностью площадки 7-9.

Таким образом, исходя из результатов сравнения между сериями и между ранее выполненными испытаниями, для более объективного определения значения физической характеристики *k*, предлагается введение поправочного коэффициента для второго и третьего слоя. Поправочный коэффициент для второго слоя предлагается принимать равным 0,2, а для третьего слоя 0,1.

Так для серий КУ-2 и КУ-4 $n$ = 1+0,2+0,1 = 1,3;

Для серии КУ-3 $n$ = 1+0,2 = 1,2.

Исходя из результатов анализа, испытаний каменной кладки и предлагаемых коэффициентов значения физической характеристики композитного материала будет следующей:

$$k = \frac{A_{a_i}}{A_k} \cdot b_{fib} \cdot \delta_{fib} \cdot R_{fib} \cdot n, \left[\frac{м^2}{м^2} \cdot м \cdot м \cdot Па = м^2 \cdot \frac{Н}{м^2} = Н\right] \quad (1)$$

где:

$A_{a_i}$ – площадь аппликации из композитного материала, м$^2$

Для проводимых испытаний площадь усиления составляет:

$A_{a2}$ = 0,4047 – для серии КУ-1 и КУ-2;

$A_{a3}$ = 0,7041 – для серии КУ-3;

$A_{a4}$ = 1,1236 – для серии КУ-4 и КУ-5;

$A_{a5}$ = 2,2472 – для серии КУ-6 и КУ-7.

$Ak$ – площадь поверхности каменной кладки, м$^2$:

$Ak$ = 1,06 ·1,06 = 1,1236;

$b_{fib}$ – ширина углеволокна, м:

$b_{fib}$ = 0,3 – для серии КУ-2 и КУ-3;

$b_{fib}$ = 0,9 – для серии КУ-4;

$b_{fib}$ = 1,5 – для серий КУ-6 – КУ-8;



$b_{fib}$ = 1,5 ·0,2 – для серий КУ-5 с учетом того, что ширина волокна составляет 20% от ширины сетки.

$\delta_{fib}$ – толщина ленты одного слоя, м:

$\delta_{fib} = 0{,}128 \cdot 10^{-3}$ – для серии КУ-2 и КУ-4;

$\delta_{fib} = 0{,}445 \cdot 10^{-3}$ – для серии КУ-6 и КУ-8;

$\delta_{fib} = 0{,}294 \cdot 10^{-3}$ – для серии КУ-3;

$\delta_{fib} = 0{,}334 \cdot 10^{-3}$ – для серии КУ-5;

$\delta_{fib} = 0{,}250 \cdot 10^{-3}$ – для серии КУ-7;

$R_{fib}$ – среднее значение прочности углеволокна на растяжение, Па:

$$Rfib = 3{,}6 \cdot 10^6;$$

$n$ – количество слоев углеволокна:

*при 3-х слоях* $n$ = 1,3 для серий КУ-2, КУ-4;

*при 2-х слоях* $n$ = 1,2 для серий КУ-3;

*при 1-м слое* $n$ = 1 для серий КУ-5 – КУ-8.

Таким образом уточненная физическая характеристика $k$ равна:

Для серии КУ-2 $k = \frac{0.4047}{1.1236}\ 0.3 \cdot 0.128 \cdot 10^{-3} \cdot 3.6 \cdot 10^6 \cdot 1.3 = 64{,}74$;

Для серии КУ-3 $k = \frac{0.8094}{1.1236}\ 0.3 \cdot 0.294 \cdot 10^{-3} \cdot 3.6 \cdot 10^6 \cdot 1.2 = 274{,}5$;

Для серии КУ-4 $k = \frac{0.7041}{1.1236}\ 0.9 \cdot 0.128 \cdot 10^{-3} \cdot 3.6 \cdot 10^6 \cdot 1.3 = 337{,}83$;

Для серии КУ-5 $k = \frac{1.1236}{1.1236}\ 1.5 \cdot 0.2 \cdot 0.334 \cdot 10^{-3} \cdot 3.6 \cdot 10^6 \cdot 1 = 360{,}72$;

Для серии КУ-6 $k = \frac{1.1236}{1.1236}\ 1.5 \cdot 0.445 \cdot 10^{-3} \cdot 3.6 \cdot 10^6 \cdot 1 = 2403{,}0$;

Для серии КУ-7 $k = \frac{2.2472}{1.1236}\ 1.5 \cdot 0.250 \cdot 10^{-3} \cdot 3.6 \cdot 10^6 \cdot 1 = 2700{,}0$;

Для серии КУ-8 $k = \frac{2.2472}{1.1236}\ 1.5 \cdot 0.445 \cdot 10^{-3} \cdot 3.6 \cdot 10^6 \cdot 1 = 4806{,}0$;

При полученных значениях $k$, теоретическое повышение несущей способности каменных образцов, усиленных композитным материалом на основе углеволокна, составляет от 14% до 73% (см. рисунок 2 и 3).

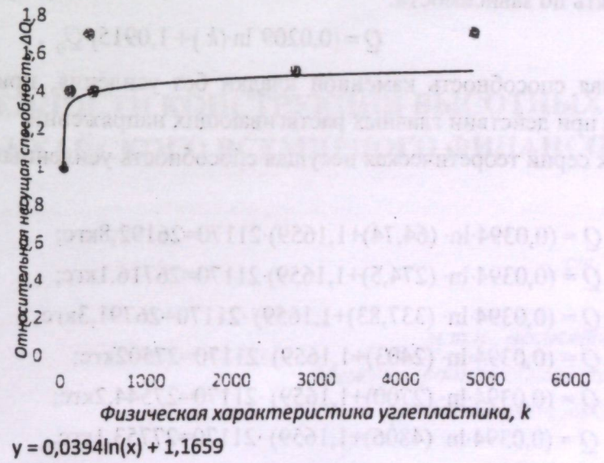



Рисунок 2. Зависимость относительной несущей способности от физической характеристики k

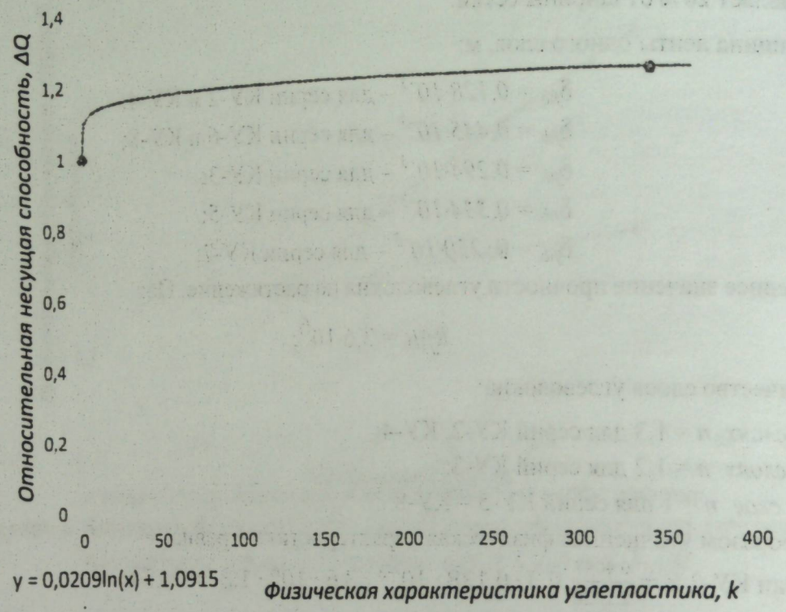



Рисунок 3. Зависимость относительной несущей способности от физической характеристики для серии КУ-5

В результате анализа проведенных испытаний предлагаются следующие аналитические зависимости для определения повышения сдвигающего усилия $Q$ кладки по отношению к эталону $Q_0$:

- для усиленной кладки с помощью углеродных лент и тканей несущею способность предлагается определять по зависимости:

$$Q=(0{,}0394\ \ln\cdot(k)+1{,}1659)\cdot Q_0\ , \qquad (2)$$

- для усиленной кладки с помощью углеродной сетки несущею способность предлагается определять по зависимости:

$$Q=(0{,}0209\ \ln\cdot(k)+1{,}0915)\cdot Q_0\ , \qquad (3)$$

где $Q_0$ – несущая способность каменной кладки без усиления, принимается равной несущей способности при действии главных растягивающих напряжений.

Для испытанных серий теоретическая несущая способность усиленных образцов составит:

для серии КУ-2 $Q$ = (0,0394·ln· (64,74)+1,1659)·21170=26192,8кгс;

для серии КУ-3 $Q$ = (0,0394·ln· (274,5)+1,1659)·21170=26716,1кгс;

для серии КУ-4 $Q$ = (0,0394·ln· (337,83)+1,1659) ·21170=26791,3кгс;

для серии КУ-6 $Q$ = (0,0394·ln· (2403)+1,1659) ·21170=27502кгс;

для серии КУ-7 $Q$ = (0,0394·ln· (2700)+1,1659) ·21170=27544,2кгс;

для серии КУ-8 $Q$ = (0,0394·ln· (4806)+1,1659) ·21170=27753,1кгс.

для серии КУ-5 $Q$ = (0,0209·ln· (360,72)+1,0915) ·21170=24238,5кгс.

Сходимость теоретических значений с экспериментальными данными составляет от 10% до 40% в сторону запаса несущей способности, что учитывая незначительное количество образцов, является вполне оправданным.



В ранее проведенных исследованиях [1] повышение прочности каменной кладки за счет усиления композитным волокном описывалось зависимостью:

$$Q=(0{,}35\ln\cdot(k+80)-0{,}53)\cdot Q_0\ , \qquad (5.12)$$

При этом, повышение прочности кладки достигало 120 %, что объясняется прежде всего разными технологиями, используемыми для приклейки композитного волокна. В текущих испытаниях использовалась усовершенствованная версия клея на эпоксидной основе [3-4]. В работе [1], кроме этого, не использовался выравнивающий слой между кладкой и композитным материалом. В качестве выравнивающего состава для настоящих испытаний применялся ремонтный состав FibArm Repair FS [5], то есть контакт композитного материала с поверхностью каменной кладки осуществлялся через выравнивающий ремонтный состав.

***Список литературы***

1. Тонких Г.П., Кабанцев О.В., Грановский А.В., Симаков О.А. Экспериментальные исследования сейсмоусиления каменной кладки системой внешнего армирования на основе углеволокна. Вестник ТГАСУ № 6, 2014.

2. Альбом конструктивных решений по сейсмоусилению элементов зданий с несущими стенами из каменной кладки композитными материалами FibARM на основе углеволокна. Москва 2012 г. (Этап 8 договора 74Пр-11 от 28 ноября 2011 г.).

3. ТУ 2257-047-61664530–2014. Эпоксидное двухкомпонентное связующее FibArm Resin 230+ для пропитки систем внешнего армирования FibArm / ЗАО «Препрег-СКМ».

4. ТУ 2257-048-61664530–2014. Эпоксидное двухкомпонентное связующее FibArm Resin 530+ для пропитки систем внешнего армирования FibArm / ЗАО «Препрег-СКМ».

5. Официальный интернет сайт компании ХК «Композит» - http://www.hccomposite.com/.

6. Г.П Тонких, П.В. Осипов, Г. Темиралиулы, С.К Федоров / Экспериментальные исследования каменной кладки, усиленной композитными материалами на основе углеродного волокна // Вестник ТГАСУ. - 2017. - № 2.

УДК 624.012

# ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ НА ПРИМЕРЕ ШАНХАЙСКОГО ВСЕМИРНОГО ФИНАНСОВОГО ЦЕНТРА

***Айтқазы С.Қ,***
*ст. гр. Стр(РПЗС)-16-1*
***Ажгалиева Б.А.,***
*м.т.н., ассистент профессора ФОС*
*Международная образовательная корпорация*
*(Казахская головная архитектурно-строительная академия)*
*Banu_42@mail.ru*

**Ключевые слова:** Железобетонная колонна, бетонная колонна с профилем, железобетонная балка, стальная балка, узлы соединения, консольные фермы, стена – диафрагма ядра жесткости

**Аннотация:** В статье рассматривается сталебетонные комбинированные конструкции современных высотных зданий – стальной каркас с железобетонными ядрами жесткости. В таких конструкциях используется большая жесткость ядра жесткости для восприятия горизонтальных нагрузок, а прочность стальных элементов -

на действие вертикальных нагрузок. В результате в остове здания используется все достоинства разных материалов. В таких случаях остро стоит вопрос – как решить соединения сложных узлов из разных материалов? В данной статье приведены практические примеры решения узлов соединения комбинированных конструкций высотных зданий, как соединение колонны и балки с жесткой арматурой, узлы железобетонной колонны с профилями, соединение железобетонной колонны и балки с жесткой арматурой, соединение между железобетонными колоннами с жесткой арматурой и железобетонными колоннам, соединение между железобетонной колонной с жесткой арматурой и железобетонной балкой.

## FEATURES OF THE CONSTRUCTION OF HIGH-RISE BUILDINGS ON THE EXAMPLE OF THE SHANGHAI WORLD FINANCIAL CENTER

*S.K. Aitkazy*
*student. gr. Construction (РПЗС) -16-1*
*B.A. Azhgalieva*
*Master of Technical Sciences, associate professor,*
*faculty of general construction,*
*International Education Corporation*
*(Kazakh leading academy of architecture and civil engineering)*
*Banu_42@mail.ru*

**Keywords:** Reinforced concrete column, concrete column with a profile, reinforced concrete beam, steel beam, connection nodes, cantilever trusses, wall - stiffening core diaphragm.

**Annotation:** The article discusses steel-concrete combined structures of modern high-rise buildings - a steel frame with reinforced concrete stiffness cores. In such structures, a large stiffness of the core stiffness is used to perceive horizontal loads, and the strength of steel elements is influenced by the vertical loads. As a result, all the advantages of different materials are used in the building framework. In such cases, the urgent question is how to solve the joints of complex assemblies from different materials? This article provides practical examples of the solution of nodes connecting the combined structures of high-rise buildings, such as connecting columns and beams with rigid reinforcement, nodes of reinforced concrete columns with profiles, connecting reinforced concrete columns and beams with rigid reinforcement, the connection between reinforced concrete columns with rigid reinforcement and reinforced concrete columns, connection between reinforced concrete column with rigid reinforcement and reinforced concrete beams.

В практике проектирования высотных зданий часто применяются комбинированные конструкции. Комбинированные конструкции - это конструкции, состоящие из элементов, которые выполнены из разных материалов [1]. Пример комбинированных конструкций: внутренний железобетонный каркас с внешними несущими кирпичными стенами; стальной каркас с цилиндрическими железобетонными ядрами жесткости. Рассмотрим сталебетонные комбинированные конструкции - на примере Шанхайского всемирного финансового центра.



Рисунок 1 - Общий вид Шанхайского всемирного финансового центра SWFC



***Краткая история.*** Шанхайский всемирный финансовый центр — многофункциональная башня с холлом, торговыми и офисными помещениями. Надземная часть – 101 этаж, подземная – 3 этажа. Высота центра составляет 492 м. Построила башню японская компания Mori Building Corporation. Форма окна на вершине здания, предназначенного для уменьшения сопротивления воздуха, первоначально предполагалось округлой формы диаметром 46м. Позже круглое отверстие было заменено на трапециевидное, что удешевляло конструкцию и упрощало реализацию проекта (рис.1). Здание, похожее на огромную открывалку для бутылок, стало поистине одной их архитектурных изюминок Шанхая и он занимает 6-е место в десятке самых высоких строений.

**Проектирование конструктивных систем.** При проектировании конструкций выполнены много мероприятий, направленных на обеспечение сейсмостойкости смешанных конструкций [2]:

1. В здании применены три конструктивные схемы, которые совместно должны выдерживать горизонтальные нагрузки от ветра и сейсмических воздействий (рис.2):

а) главная конструкция каркаса решена в виде массивной колонны, массивной опоры и ленточных стропил;

б) ядра жесткости приняты железобетонным, опоры – стальные;

в) консольные стропила между стволом ядра жесткости и главной конструкцией каркаса.

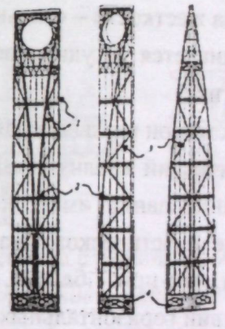


Рисунок 2 - Схема конструктивной системы финансового центра Шанхая: 1 – главная колонна; 2 – ленточная ферма; 3 –раскосы; 4-железобетонная контурная стена

Эти три конструктивные системы вместе выдерживает момент опрокидывания здания от горизонтальных ветровых и сейсмических нагрузок.

Стальные профили установлены в массовых железобетонных колоннах. Их площадь составляет 3-4% площади полных сечений колонн. Колонны с большими сечениями расположены в углах зданий.

Ядра жесткости выполнено из металлической оболочки заполненной бетоном внутри. Бетон повышает жесткость конструкции в целом и изгибную жесткость дисков перекрытий. Внешнее стальное сечение оболочки оказывает эффект обоймы на бетон внутри ядра.

Стальные опорные фермы расположены на этажах убежища и этажах установки оборудования. Их высота равна высоте этажа.

Ствол ядра жесткости ниже 79-го этажа выполнен в виде железобетонных стен-диафрагм. Выше 79-го этажа, для того чтобы уменьшить собственный вес конструкции,

ствол ядро жесткости выполнен из металла. Внешние стены здания запроектированы из железобетона.

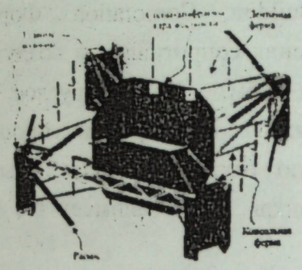


Рисунок 3 - Консольные фермы финансового центра

Консольные системы здания выполнены в виде 3-этажных пространственных ферм (рис.3). Они опираются на массивные колонны и железобетонный ствол ядра жесткости. На этажах, где установлены консольные фермы, в стенах – диафрагмах ядра жесткости установлены кольцевые фермы. Они соединяются с консольными фермами с жесткими узлами. Перекрытия этажей, на которых установлены консольные фермы, выполнены усиленными.

2. Усиливается железобетонный ствол ядра жесткости

Чтобы повысить работу ствола на растяжение, вдоль его высоты устанавливается контурные элементы, а в углах ядра жесткости – стальные профили. Напряжения в стенах от горизонтальных нагрузок ограничивается регулированием толщины стен. В стенах ствола устраивают симметричные отверстия.

3. Контроль сейсмостойкости при разных вероятностях землетрясения.

Статический упруго-пластический анализ (Push over) и упругий анализ во времени (EPDA) показали, что конструкции зданий имеет хорошую растяжимость, пластический шарнир изгиба возникают раньше пластического шарнира среза в стволе ядра жесткости массивной колонны. Это означает, что при 7 баллов, в системе не происходит образования пластических шарниров при действии горизонтальных нагрузок.

*Структуры узлов комбинированных конструкций высотных зданий*

Самым сложным вопросом в проекте, при проектировании комбинированных конструкций, является соединение разных элементов. Опыты показали, что много разрушений при землетрясении происходит из-за непригодной структуры узлов. Поэтому рассмотрим некоторые вопросы узловых креплений комбинированных конструкций [3].

***Соединение колонны и балки с жесткой арматурой***

Соединение колонны и балки, с жесткой арматурой или колонны со стальной балкой, лучше выполнять жесткими. Металлическое ребро профиля балки и металлическое ребро профиля колонны должны полностью стыковаться между собой и свариваться. Соединение стенки балки и колонны выполняют на высокопрочных болтах. Соединение консолей балки с колонной выполняют полностью сварными (рис.4).



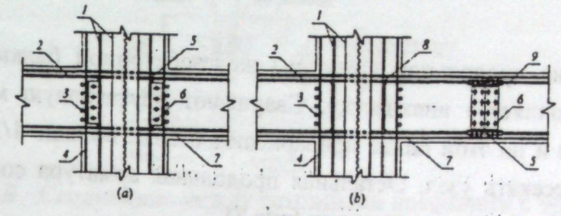


Рисунок 4 - Соединения профилей колонны и балки: *a - сварное на стройплощадке; b - болтовые на стройплощадке; 1- профиль в колонне; 2 - профиль в балке; 3 - отверстия; 4 - главная арматура в колонне; 5 - сварки при монтаже; 6 - высокопрочные болты; 7 - главная арматура балки; 8 - сварка на заводе-изготовителе; 9 - средняя часть металлической балки*

***Узлы железобетонной колонны с профилями***

При соединениях железобетонной колонны с жесткой арматурой и железобетонной балки с жесткой арматурой, или стальной балки, лучше всего использовать крестообразные соединения. Соединение между конструкциями должны быть жесткими, продольная арматура балки должна пересекать узлы колонн.

***Соединение железобетонной колонны и балки с жесткой арматурой***

Для соединения балки с колонной в балке добавляют горизонтальное ребро. Толщина этого ребра назначается такой же, как и ребра профиля и не меньше 12 мм. При бетонировании конструкции на горизонтальных ребрах должны устраиваться отверстия для выпуска воздуха (рис.5).

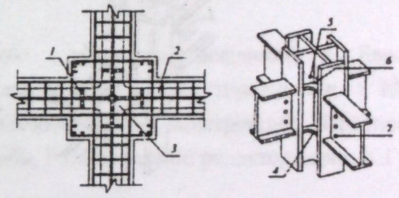


Рисунок 5 - Узел соединения колонны с балкой: *1 - профиль в колонне; 2 - профиль в балке; 3 - бетонное ядро; 4 - горизонтальное нижнее ребро с отверстиями для выхода воздуха; 5 - отверстие в профиле колонны; 6 - горизонтальное верхнее ребро с отверстиями для выхода воздуха; 7 - монтажные отверстия в балке*

***Соединение между железобетонной колонной с жесткой арматурой и железобетонной балкой***

Соединение железобетонной колонны с жесткой арматурой и железобетонной балки можно выполнять тремя способами:

1. продольная арматура пересекает узел (рис.6). В колонне вырезаны отверстия на стенке профиля, и вся продольная арматура проходит прямо через узел;

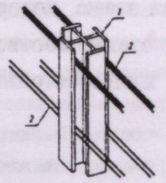


Рисунок 6 - Метод соединения - продольные арматуры пересекают узел: *1 - профиль в колонне; 2 - продольные арматуры пересекают узел*

2. соединение продольной арматуры железобетонной балки и коротких стальных балок-вставок выполняется внахлестку. Сваривают двутавровую металлическую балку с профилем колонны и на этой балке приваривают болты. Больше 1/3 продольной арматуры балки должно пересекать узел. Остальная продольная арматура соединяется внахлестку с короткими стальными балками-вставками (рис.7).

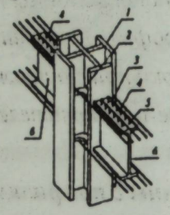


Рисунок 7 - Соединение внахлест между продольной арматурой балки и короткими стальными балками: *1 - профиль в колонне; 2 - исход воздуха; 3 - внахлест продольной арматурой; 4 - бетонные балки с профилем; 5 - болты; 6- двутавр*

3. метод соединения продольной арматуры балки и стальных двутавров-вставок. К профило колонны приваривают двутавры, длина которых должна удовлетворять условиям длины сварных швов для приварки продольной арматуры балки. Часть продольной арматуры балки проходит через узел, остальная приваривается к двутаврам-вставкам (рис.8).

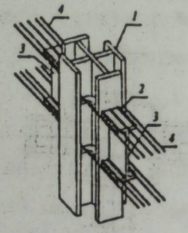


Рисунок 8 - Сварное соединение продольной арматуры и стальных двутавров-вставок: *1 - профиль в колонне; 2 - сварное соединение; 3 — двутавр-вставка; 4 - арматура балки*

***Соединение между железобетонными колоннами с жесткой арматурой и железобетонными колоннами***

Когда в конструктивной системе зданий в нижней части конструкции применяются бетонные колонны с профилями, а верхняя часть - железобетонные колонны, то между двумя колоннами необходимо установить переходный этаж, который должен удовлетворять следующим условиям:

1. если по расчету определено, что бетонных колонн со стальными профилями можно менять на железобетонные колонны, то бетонная колонна с профилем нижней части должна продляться вверху на один или два этажа, которые станут переходными (рис.9). Сечение профиля колонны, на переходном этаже, соответственно изменяется. Расчет продольной арматуры производится как для железобетонных колонн и увеличивается количество хомутов по всей высоте колонны;



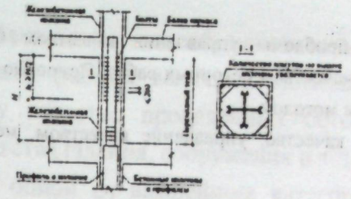


Рисунок 9 - Соединение между бетонными колоннами с профилем и железобетонными колоннами

2. профили переходного этажа должны устанавливаться на болты, диаметр болта не меньше 19 мм, горизонтальный и вертикальный шаг болтов принимается не меньше 200 мм, расстояние до края профиля не менее 50 мм.

На основе рассмотренного примера можно сделать следующий вывод: применение комбинированных конструкций является наиболее экономичным и целесообразным при строительстве высотных зданий и сооружений, так как они обеспечивает хорошую сейсмостойкость, сравнительно легкий собственный вес и срок возведения, снижения расхода материалов за счет меньшего размеров сечения.

**Список литературы:**

1. Р.П. Джонсон. Руководство для проектировщиков к Еврокоду 4: Проектирование сталежелезобетонных конструкций руководство для проектировщиков к EN 1994-1-1. / Р.П. Джонсон: редактор серии Х.Гульванесян. М.: МОиНРФ, МГСУ, 2012г.

2. Проектирование современных высотных зданий/под.ред. Сюй Пэйфу: перевод с китайского под редакцией академика РААСН, д.т.н., профессора В.И. Колчунова. –М.: Издательство АСВ, 2008г.- 469с.

3. Биби Э.В. Руководство для проектировщиков к Еврокоду 2: Проектирование железобетонных конструкций руководство для проектировщиков к EN 1992-1-1 и EN 1992-1-2. Еврокод 2: Проектирование железобетонных конструкций. Противопожарное проектирование строительных конструкций/Э.Б. Биби, Р.С. Нараянан: редактор серии Х.Гульванесян.-2-е издание. М.: МОиНРФ, МГСУ, 2013г.-291с.

УДК 658.2.693

# ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ БЕТОННЫХ РАБОТ

***Жаналиев Тилек,***
магистрант 2- курса направления «Строительство»,
Международный университет инновационных технологий

**Аннотация.** По мере возрастания значимости строительной отрасли в экономике Кыргызской Республики, возрастают и требования к управлению качеством бетонных работ на строительной площадке. Одним из важных вопросов в системе управления строительными работами является контроль качества, главной задачей которой является эффективное использование материально- технических ресурсов в решении стратегических управленческих вопросов. Эффективный контроль будет способствовать преждевременному обнаружению причин отклонений, а также предупреждает срывы в работе. От качества проведенных бетонных работ зависит качество завершённых зданий и сооружений.

В статье раскрываются проблемы управления качеством бетонных работ. Также описываются современные методы управления качеством бетонных работ. Подробно проанализирован статический контроль качества, называемый статическим методом.

**Ключевые слова:** бетон, качество, управление качеством, методы управления, статический метод, строительная площадка.

UDK 658.2.693

# THEORETICAL ANALYSIS OF THE PROBLEMS OF QUALITY MANAGEMENT OF CONCRETE WORK

***Zhanaliyev Tilek,***
undergraduate of the 2 nd course of the direction "Construction",
International University of Innovative Technologies

**Abstract.** As the importance of the construction industry in the economy of the Kyrgyz Republic increases, the requirements for the quality management of concrete work at the construction site also increase. One of the important issues in the construction management system is quality control, the main task of which is the effective use of material and technical resources in solving strategic management issues. Effective control will contribute to the premature detection of causes of deviations, and also prevents disruptions in work. The quality of the completed concrete works depends on the quality of the completed buildings and structures.

The article reveals the problems of quality management of concrete work. Also describes the modern methods of quality management of concrete work. Analyzed in detail static quality control, called the static method.

**Keywords:** concrete, quality, quality management, control methods, static method, construction site.

УДК 658.2.693

# БЕТОН ИШТЕРИНИН САПАТЫН БАШКАРУУ КӨЙГӨЙЛӨРҮНҮН ТЕОРЕТИКАЛЫК АНАЛИЗИ

***Жаналиев Тилек,***
"Курулуш" багыты боюнча магистратура бөлүмүнүн 2- курсунун магистранты,
Эл аралык инновациялык технологиялар университети

**Аннотация.** Кыргыз Республикасынын экономикасында курулуш тармагынын мааниси жогорулаган сайын куруу аянтындагы бетон иштеринин сапатын башкаруу иш-чараларына дагы жогорку талаптар коюлууда. Курулуш иштерин башкаруу системасында негизги маанилүү суроолорунун бири болуп сапатты башкаруу саналат жана анын негизги милдети болуп стратегиялык башкаруучулук суроолорду чечүүдө материалдык- техникалык каражаттарды эффективдүү колдонуу болуп эсептелинет. Натыйжалуу текшерүү бузуулардын себептерин аныктоого жана ишти буза турган тоскоолдуктарды алдын ала билүүгө мүмкүнчүлүк тузөт. Жүргүзүлгөн бетон иштеринин сапатынан натыйжадагы имараттардын сапаты көз каранды.

Макалада бетон иштеринининн сапатын башкаруу боюнча көйгөйлөр ачыкталган. Ошону менен бирге бетон иштерин бшкаруунун заманбап ыкмалары сүрөттөлгөн. Статикалык ыкма деп аталган сапатты текшерүү боюнча статикалык текшерүүгө терең талдоо жүргүзүлгөн.

**Түйүндүү сөздөр:** бетон, сапат, сапатты башкаруу, башкаруу ыкмалары, статикалык ыкма, куруу аянтчасы.

Актуальность проблемы исследования очевидна, поскольку в условиях истощения материальной базы качественных заполнителей бетона и их замены на побочные продукты смежных производств представляется достаточно сложным. Оборудование, которое существует на предприятиях по выпуску бетонных смесей и изделий устарело, а процесс модернизации, по финансовым причинам, идет медленно. В настоящее время управление качеством бетонных работ базируется на использовании статических методов и называется статическим контролем качества. Управление качеством бетонных работ на строительной



площадке определяется прежде всего возрастающей значимостью строительной отрасли в экономике нашей страны. Бетонные работы являются одними из важнейших работ на строительной площадке. Поэтому качество проведенных бетонных работ определит и качество всего конечного строительства (здания, сооружения и т.д.).

Контроль качества является одной из важнейших категорий в системе управления строительными работами. Главная задача контроля качества -способствование выполнению стратегических управленческих решений и в первую очередь эффективному использованию материально-технических ресурсов. Эффективным контролем считается тот, который способствует заблаговременному обнаружению причин тех или иных отклонений, предупреждению срывов в работе, обнаружению неиспользованных резервов.

Еще одна из задач контроля — выявление отклонений от запланированного хода организационно-технологических процессов, но основная цепь контроля предупредительно исправительная, т.е. все- таки желательно предупредить возможные недостатки, а в случае обнаружения своевременно их исправить. Грамотно поставленная система контроля является нормальным конструктивным инструментом управленческой деятельности.

Контрольная деятельность является одной из составляющих при достижении конечного результата, такой же равноправной и первичной, как, например, планирование. В достижении конечного результата планирование имеет свою цель, а контроль — свою. В любом вопросе, любом мероприятии основная цель контроля — улучшение определенной деятельности, устранение и предотвращение ошибок, проверка, все ли происходит в соответствии с принятым планом действий, нормами, принципами. Исходя из этого определения, цель контроля качества строительства и инженерных коммуникаций состоит в проверке хода строительного процесса в соответствии с требованиями норм [1].

Основными задачами контроля являются определение фактического состояния объекта или его части в данный момент времени; прогнозирование состояния и поведения объекта или его части на заданный будущий момент времени; изменение состояния и поведения объекта или его части таким образом, чтобы при изменении внешних условий в допустимых пределах были обеспечены необходимые и оптимальные значения характеристик объекта или его части; заблаговременное определение места и причин отклонений значений характеристик объекта или его части от заданных; сбор, передача, обработка информации о состоянии объекта; обеспечение устойчивого состояния объекта при наступлении предельных значений характеристик объекта.

Одновременно, экономическая эффективность монолитного строительства во многом предопределяется скоростью оборачиваемости опалубки. Для определения оптимального времени выдержки бетона в опалубке необходимо иметь возможность непрерывно контролировать процесс набора прочности бетона в опалубке. Несмотря на наличие большого количества надзорных организаций (службы Государственного агентства архитектуры строительства и жилищно- коммунального хозяйства) контроль качества строительства осуществляется в нашей стране неэффективно. Традиционным способом оценки прочностных свойств монолитного бетона в конструкциях является испытание контрольных образцов -кубов. Образцы изготавливаются и хранятся в условиях проведения работ «строго, как предписано в нормативных документах» [1].

Помимо этого, контрольные образцы имеют различные размеры, что сказывается на условиях формования и твердения, и поэтому они оценивают свойства бетона в изделии лишь с определенной степенью приближения [1].

В настоящее время широко используют неразрушающие методы контроля прочности бетона, которые позволяют определить прочность в любой конструкции или на отдельном участке конструкции без их разрушения [2].

В результате проведенного анализа можно утверждать, что в наибольшей степени уязвимым местом существующей системы контроля качества бетонных работ является контролирование качественных показателей на строительной площадке. В первую очередь это касается контроля качества бетонной смеси и контроля прочностных характеристик монолитного бетона конструкций.

Служба контроля качества имеет двоякое назначение: обеспечить гарантию качества строительной продукции, т.е. сооружаемый объект надежен, помогать добиться оптимальности затрат на обеспечение качества этой продукции. Служба контроля качества является одновременно каналом обратной связи, позволяющим распространять информацию о качестве продукции между всеми связанными с нею службами и группами; средством участия этих служб и групп в обеспечении заданного качества. Всесторонний контроль качества использует статистические методы всюду, где это имеет смысл.

Однако статистические методы являются лишь частью методов контроля качества. Наиболее часто используются следующие пять инструментов статистики: распределение частот, контрольные карты, таблицы выборочных значений, специальные методы, теория вероятностей. Следует подчеркнуть важность статистической точки зрения и то влияние, которое она оказывает на всю сферу контроля качества.

Наиболее эффективен в строительстве так называемый всесторонний контроль, охватывающий все стадии жизненною цикла строительной продукции, Всесторонний контроль факторов, влияющих на качество, требует наличия рычагов контроля на всех важных стадиях процесса проектирования, сооружения и эксплуатации объектов. Эти рычаги контроля могут быть названы операциями по контролю качества. Можно выделить пять стадий: контроль (экспертиза) проектно-сметной документации; контроль за сооружением объекта; входной контроль строительных материалов и изделий; контроль за строительством инженерных коммуникаций; испытания и диагностика. Контроль прочности бетона по результатам испытаний на сжатие образцов-кубов не может полностью удовлетворять работников лабораторий, проектировщиков и строителей, потому что результаты испытаний образцов не всегда отражают действительную прочность бетона в изделиях и конструкциях.

В ряде случаев контроль прочности бетона путем испытания стандартных образцов создает определение трудности. Например, часто возникает необходимость дополнительно определить прочность бетона в более поздние сроки, чем предполагалось ранее; однако отсутствие контрольных образцов не позволяет это сделать. Не представляется возможным оценить прочность бетона ранее возведенных железобетонных конструкций и сооружений. В таких случаях прочность бетона конструкции проверяют путем высверливания из бетона цилиндров (кернов) с последующим испытанием их на сжатие.

**Выводы:** Обычно в лабораторию доставляют керны с неправильными основаниями, поэтому перед испытаниями на сжатие их необходимо выровнять, залить цементным раствором и подшлифовать. Подготовленные цилиндры испытывают на сжатие на гидравлическом прессе.

Однако этот метод нельзя применять для испытания бетона некоторых сборных железобетонных конструкций из-за малой толщины и высокого процента армирования. Такие конструкции надо испытывать неразрушающими методами. Завершающий этап проверки производства бетонных и железобетонных работ - контроль уже готовых конструкций перед сдачей зданий и сооружений Государственной комиссии. В ходе приемки качество бетона конструкций проверяют путем внешнего осмотра их поверхностей и простукивания бетона, а в сомнительных случаях - дополнительными лабораторными испытаниями и пробными нагрузками.

**Библиография:**

1. Виноградова Е.В., Миненко А.В. Управление качеством бетонных работ // «Строительство - 2011»: Материалы Междунар.науч.-практ.конф. - Ростов-на-Дону: РГСУ, 2011. - С.35 - 37.

2. Романенко Е.Ю, Луценко Л.В., Овдиенко Е.А., Домрачева И.В. Роль неразрушающего контроля формирования параметров качества монолитного строения // «Строительство -2006»: Материалы международной научно-практической конференции – Ростов – на - Дону: РГСУ, 2006. - С. 29-30

3. СНиП КР 12-02: 2017 Строительные нормы и правила КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ, Издание официальное, Государственное агентство архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства При Правительстве КР, Бишкек, 2017



УДК 664.38

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОТЕОЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ КОЛЛАГЕНСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ

## DETERMINATION OF THE PROTEOLYTIC ACTIVITY OF ENZYMES USED IN THE PROCESSING TECHNOLOGY OF COLLAGEN-CONTAINING RAW MATERIALS

***Кажымурат А.Т.****докторант*
***Уажанова Р.У.****сотрудник АТУ,*
*[1]**Ахметсадыков Н.Н.** сотрудник «Антигена,*
***Тютенов К.С.** сотрудник «Антигена»,*
*[2]**Аубакиров Б.Ж.**сотрудник АММА,*
*[3]**Маншарипова А.Т.,** д.м.н., профессор, сотрудник КазРосмедуниверситета*
*Алматинский технологический университет,*
*[1]ТОО Научно-производственное предприятие «Антиген»*
*[2]ОО Ассоциация молодых медиков Алматы*
*[3]Казахстанско-Российский медицинский университет*

**Аннотация.** В данной статье рассматривается выбор подходящих ферментов для обработки коллагеносодержащего сырья животного происхождения. Сравнивая активность ферментов Трипсин и Пепсин выбран оптимальный препарат для дальнейшего исследования.

**Abstract** This article discusses the selection of suitable enzymes for processing collagen-containing raw materials of animal origin. Comparing the activity of the enzymes trypsin and pepsin, we selected the optimal drug for further research.

**Ключевые слова:** фермент, коллаген, обрабока, активность , переработка

**Keywords:** enzyme, collagen, processing, activity, processing

## Введение

Перспективным направлением использования вторичного коллагенсодержащего сырья на пищевые цели является получение из них гидролизатов или белковых препаратов.

Применение ферментативных методов обработки вторичного и низкосортного коллагенсодержащего позволяет выделять отдельные компоненты фракции белков. Кроме того, продукты, полученные биомодификацией коллагенсодержащего сырья, способствуют расширению ассортимента, улучшению потребительских характеристик и позволяют создать продукты функционального и профилактического назначения [1].

Активность ферментных препаратов оказывает различное влияние на технологические свойства мясного сырья, поэтому о субстратной специфичности ферментов судят по их способности воздействовать на нативный коллаген соединительной ткани. Ферментные препараты влияют на функционально-технологические, физико-химические и реологические свойства мяса и мясопродуктов, а также на выход готового продукта и его органолептические показатели, и показатели качества и безопасности мясного продукта. Поэтому подробная информация о протеолитической способности определенного ферментного препарата необходима для выбора и рационального использования ферментного препарата частной технологии производства мясного продукта [2].

Специфичность ферментного препарата при подборе протеолитического биокатализатора играет огромное значение, именно по специфичности фермента судят по его способности гидролизовать определенные типы белковых молекул. В состав мяса и мясопродуктов входят водо-, соле- и щелочерастворимые белки.

Представление о рациональном подборе ферментных препаратов на определенные группы белков, позволяет целенаправленно применять их в целях биомодификации не только мясного сырья, но низкосортного мяса и вторичного коллагенсодержащего сырья. При получении белковых гидролизатов, где главной целью является разрушение белковых молекул по свободных пептидов и аминокислот, наиболее целенаправленным является применение ферментных препаратов коллагеназного и общепротеолитического воздействия. Если же перед технологами ставится задача подобрать ферментный препарат узкого назначения для гидролиза специфических белков или определенного участка белковой молекулы, то препарат подбирается более тщательно [3].

## Поставленные задачи

Подбор ферментных препаратов на определенные группы белков, позволяющие целенаправленно применять их в целях биомодификации вторичного коллагенсодержащего сырья.

Целью данной работы являлась исследование протеолитической активности ферментных препаратов на коллагеновую массу.



## Решения предлагаемых задач

Исследования ферментных препаратов проводились на протепсине,трипсине и пепсине (табл. 1).

Таблица 1- Характеристики ферментных препаратов и их протеолитическая активность ед/г

| Фермент-ные препараты | Характеристика | pH | Протеолитическая активность ед/г |
|---|---|---|---|
| Трипсин | Фермент класса гидролаз, расщепляющий пептиды и белки; обладает также эстеразной (гидролиз сложных эфиров) активностью. Относятся к группе сериновых протеаз и содержат в активном центре остатки серина и гистидина. Трипсины легко подвергаются самопереваривaнию (аутолизу), что приводит к загрязнению препаратов трипсинов неактивными продуктами (промышленный препарат содержит до 50 % неактивных приме 32 сей). Препараты трипсина высокой чистоты получают хроматографическими методами | 7,5-8,5 | 250,0 |
| Пепсин | Глобулярный белок с молекулярной массой около 34500. Молекула пепсина - полипептидная цепь, которая состоит из 340 аминокислот, содержит 3 дисульфидные связи (-S-S-) и фосфорную кислоту. Пепсин - эндопептидаза, то есть фермент, который расщепляет центральные пептидные связи в молекулах белков и пептидов (кроме кератинов и других сьслеропротеинов) с образованием более простых пептидов и свободных аминокислот. С наибольшей скоростью пепсин гидролизует пептидные связи, образованные ароматическими аминокислотами - тирозином и фенилаланином, однако, в отличие от других протеолитических ферментов - трипсина и химотрипсина, - строгой специфичностью не обладает | 1,5-2,5 | 100,0 |
| Протепсин | Протепсин (Е 1101) - энзимный препарат животной природы, содержащий комплекс кислых протеиназ, предназначен для применения в мясной промышленности для обработки мясного сырья. Ферментный состав препарата сбалансирован по степени воздействия на различные белки мяса и мясных систем, применяющихся в технологии получения мясных продуктов. Протепсин работает в мясной системе аналогично внутриклеточным ферментам (катепсинам). Он является их синергистом и обладает дополнительными качествами, которые позволяют ему воздействовать в более широком диапазоне технологических параметров, а также влиять на те белковые системы, на которые внутриклеточные ферменты не действуют или оказывают действие в незначительной степени | 4,5-6,0 | 400,0 |

При подборе ферментных препаратов для гидролиза коллагенсодержащего сырья учитывалась степень воздействия протеолитических ферментов, поэтому при проведении исследований была определенна степень такого воздействия. При подборе ферментного препарата оказывающего наиболее полное и специфическое воздействия на белковые молекулы исходное сырья исследовали общую и специфическую протеолитическую активность подобранных ферментных препаратов.

## Заключение

При высокой протеолитической активности ферментный препарат может не оказать ни какого технологического воздействия на обрабатываемый субстрат. Поэтому, по результатам лабораторных исследований об протеолитической активности ферментных препаратов можно сделать вывод, что препарат пепсин с протеолитической активность 100 ед/г обладает большей коллагеназной активности при биомодификации нативного коллагенсодержащего сырья. Протепсин показал 400 ед/г, трипсин 250ед/г.

Дальнейшие лабораторные исследования ставят перед нам цель - какой из подобранных ферментных препаратов в наибольшей степени повлияет на нативный коллаген.

**Библиографический список литературы:**

1. Лисицын, А.Б. Теория и практика переработки мяса. / А.Б. Лисицын, Н. Н. Липатов. - М.: ВНИИМП, 2004. - 369 с.

2. Saba, A. Biotechnology in agriculture. Perceived risks, benefits and attitudes in Italy / A.Saba, S. Rosati, M. Vassallo // British Food Journal. - 2000. - N 2. - P. 114-120.

3. . Foods Developed by Biotechnology In: Genetically Modified Foods: Safety Issues, Engel, Takeoka, and Teranishi, Editors, American Chemical'Society. Symposiums Series. - 1995. - N.605. - Chapter 2. - P. 12-22

УДК: 528

## ГЕОМААЛЫМАТТЫК МААЛЫМАТ МОДЕЛИ КУРУЛУШ ӨНӨР ЖАЙЫНЫН ИШКАНАЛАРЫ

***Д.Б.Камит,окуучу***
***К.К.Абдрахманова***
*техникалык илимдердин кандидаты*
*Казак улуттук илимий-техникалык университети*
*klara.abd@gmail.com*

**Аннотация:** Курулуш өнөр жайы компаниялар геомаалыматтык системасынын жардамы менен чечүү зарыл милдеттерди көп сандагы бар. ГИС түшүнүктүк архитектура алкагында уюштуруу ыкмасын иштелип чыккан мейкиндик базаларын маалымат базасы жана ГИС өнүктүрүүнүн келечектүү багыттарын сунуш катары. Архитектура жана милдеттерин баяндайт курулуш тармагын өндүрүүнү көзөмөлдөө .

**Өзөктүү сөздөр :** санариптештирүү, геомаалыматтык маалымат системасы, тематикалык катмары, багытталган көйгөй системасы, курулуш индустриясынын

## ГРАФИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИОНАЯ МОДЕЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ СТРОЙИНДУСТРИИ

***Д.Б.Камит,*** *студент*
***К.К.Абдрахманова***
*канд. техн. наук*
*Казахский национальный исследовательский технический университет*
*klara.abd@gmail.com*

Аннотация Предприятия строительной отрасли имеют большое количество классов задач, которые необходимо решать с помощью графической информационной системы. В рамках концептуальной архитектуры ГИС разработан метод организации пространственных баз данных и предложены перспективные направления для развития таких ГИС. Разработана архитектура и описаны ГИС-функции для управления производством строительной отрасли

Ключевые слова: цифровизация, графическая информационная модель, тематический слой, проблемно-ориентированная система, предприятие строительной индустрии



## GRAPHIC INFORMATION MODEL OF A CONSTRUCTION INDUSTRY ENTERPRISE

***D.B.Kamit, student***
***K.K.Abdrakhmanova***
*candidate of technical sciences*
*Kazakh National Research Technical University*
*klara.abd@gmail.com*

Annotation The construction industry enterprises have a large number of classes of tasks that need to be solved using Graphic Information System. Within the framework of conceptual architecture of a GIS a method of organizing spatial databases has been developed and promising directions for the development of such GIS have been proposed. It is developed architecture and described GIS functions for production management of the construction industry

Keywords : digitalization, graphic information model, thematic layer, problem-oriented system, construction industry enterprise.

### Introduction

Digitalization of a modern building industry enterprise is closely linked to the need for the intellectualization of production based on the introduction of problem-oriented GIS to solve a wide range of problems in the construction industry, allowing to process and analyze not only attributive, but also spatial data on production facilities [1-4].

### Problem formulation

The interest to GIS technologies from corporate users is due to the capabilities of geographic information systems to present information on the state and behavior of infrastructure facilities of enterprises in an understandable natural form — in the form of maps and schemes, at different scales, in two-dimensional or three-dimensional representation — and provide means for its processing with the ability to perform spatial sampling of objects and apply original methods of analysis. Geospatial technologies are part of the modern informational mainstream - they support all modern informational innovations: distributed computing, high interactivity, open systems, etc.

Of course, many different problems of enterprise management are solved not only by means of GIS. There is a whole class of information systems designed to manage enterprise resources. Nevertheless, the integration of GIS with such systems allows to solve these problems more efficiently and comprehensively. The set of requirements for a corporate GIS depends largely on the specifics of a particular business.

However, enterprises of various profiles have a number of common tasks, for which the GIS is vital and is actively used now. First of all, this is an asset management task. The assets of an enterprise are tangible and intangible resources, means of production, ideas, technologies, know-how used by the enterprise, which lead to the growth of business in the long term. Effective asset management is the main goal of any company

What is the value of using GIS for asset management? GIS adds new quality to the description of objects and new functions for working with them: information about the position of objects in space; spatial relationships of objects expressed through topological relationships; visual presentation of objects, which may change depending on changes in the state of parameters of objects; spatial analysis.

**Proposed solution**

To make a decision on the effective management of a modern enterprise for the production of building materials, it is necessary to process a large amount of data dispersed throughout the various services of the enterprise. The article discusses the new approach to working with information. As the interface is a graphical enterprise model.

GIS-technologies contain various databases that give possibility of the wide various works with layers, with methods of analysis and visualization of layers. The content base data allow to form the desired order of layers. In this regard, the GIS technology allows to work with different types of infrastructures separately as shown in the Figure 1.

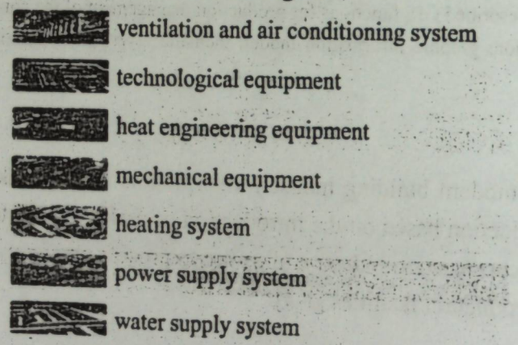



Figure 1 - Thematic layers of GIS

By adjusting the saturation of the graphic model, by means of including on/ turning off layers, it is possible to leave objects of interest and track interactions on a common information platform (Fig.2)

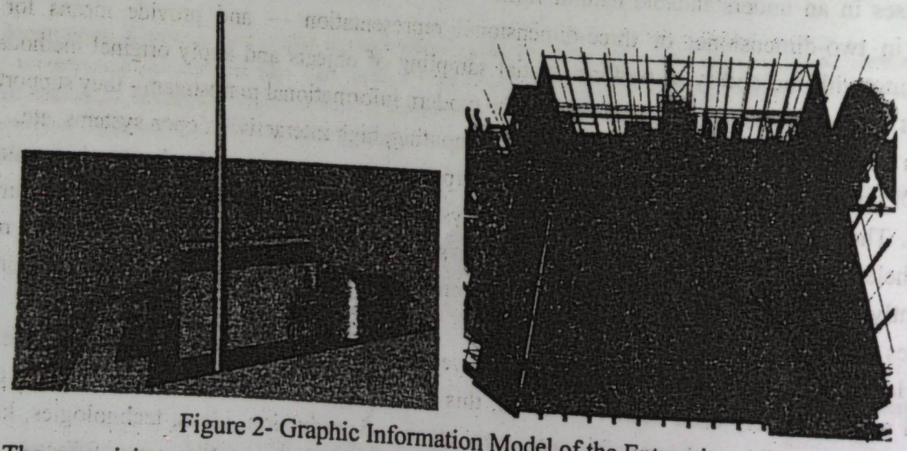


Figure 2- Graphic Information Model of the Enterprise

The organizing an operational change of the model in accordance with the ongoing work during modernization or reconstruction, which occurs constantly at the operating enterprise, it is



provided in accordance with the graphic information of the actual configuration of the production facility.

In addition to the general visual presentation of production, production capacity and engineering support, it is proposed to use a graphic model as a basis for structuring information. This approach allows integrating data distributed across various services on a single platform, simplifying the search for information both within services and between different production departments. Work with information is organized as follows. We leave the layers necessary for work. After selected a particular object, we opening its passport (Fig. 3). This equipment is divided into groups. The MAIN section contains data for identifying an object. The OPTIONS section indicates the amount of resources consumed by the equipment, physical and technological parameters. In the REPAIRS section a schedule of planned current repairs and their reports is recorded. Thus, the service history of the selected equipment is formed. An archive of equipment documentation and technical acts of inspections are being created. According to the available data, a request for information is formed both on the object and on the group of objects, and, if necessary, on the enterprise in general.

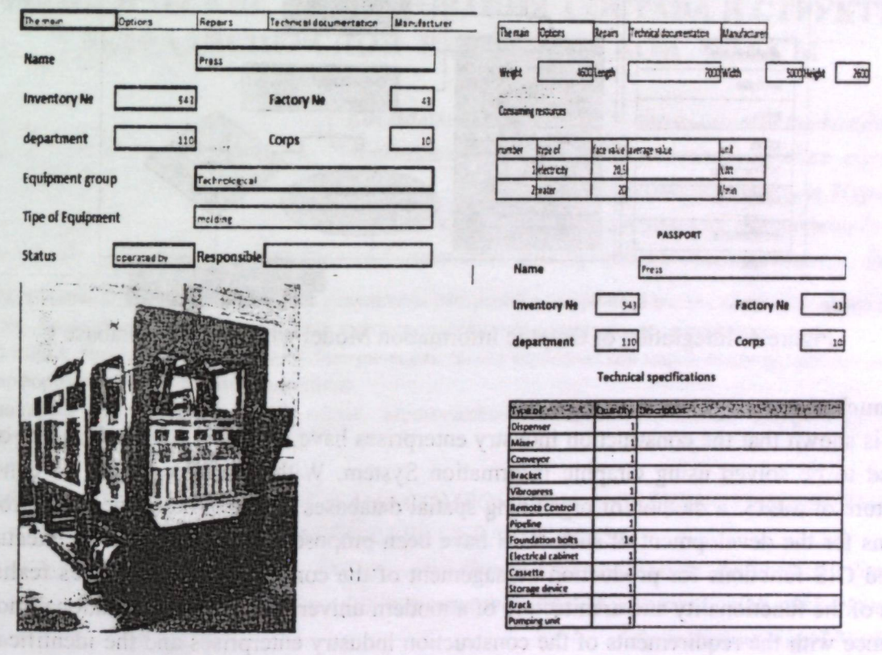



Figure 3- Technological equipment

Figure 3 illustrates the work of a search engine. From the list of equipment selected equipment included in a particular group. The system chosings the equipment that meets the specified parameters. The EQUIPMENT tab shows the selected object. Similar queries can be made to attached databases.

When forming a request for planned repairs of the main and auxiliary process equipment, the system generates a selection of objects of interest, allows to quickly find them and form a file of

the necessary information. This is achieved by integrating the graphic base of the system with an external database (Fig.4)

By integrating descriptive information into an external database, we are able to arbitrarily change its configuration without breaking the connection with the graphic model. At the same time, the system consolidates the existing information products of the enterprise. With the help of the report generator, the necessary information is collected for making management decisions for managing assets, business processes, and budgeting. This approach to information significantly increases the efficiency of the management of the building industry enterprise.

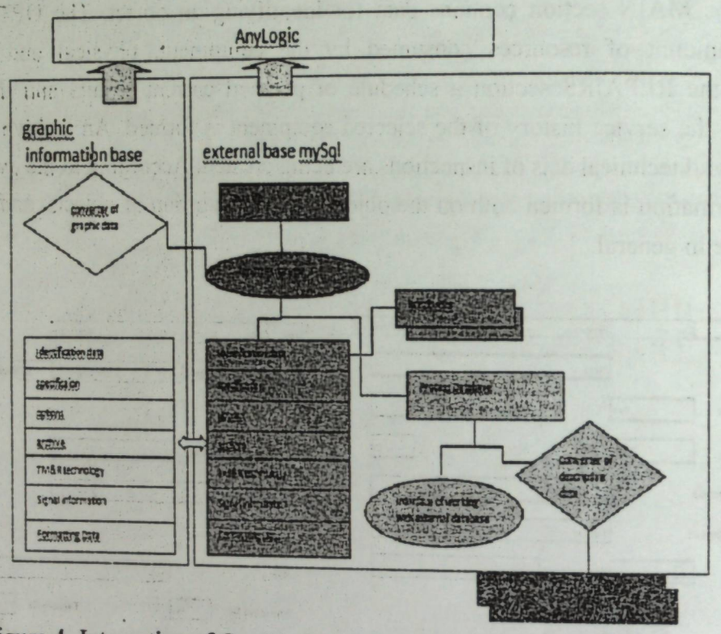



Figure 4- Integration of Graphic Information Model with external database

**Conclusion**

It is shown that the construction industry enterprises have a large number of classes of tasks that need to be solved using Graphic Information System. Within the framework of conceptual architecture of a GIS a method of organizing spatial databases has been developed and promising directions for the development of such GIS have been proposed. It is developed architecture and described GIS functions for production management of the construction industry. It's realised the analysis of the functionality and architecture of a modern universal graphic informational model for compliance with the requirements of the construction industry enterprises and the identification of promising directions for the development of such systems.

***Bibliography***

1.Sukhorukov, A.I. Problems of development of information management in the construction industry of Russia / A.I. Sukhorukov [et al.] // Plekhanovsky Scientific Bulletin. – 2017. – № 2 (12). – p. 210-215.

2.Abdrakhmanova, K. Digital Transformation of Building Enterprises /Материалы IX Международной научно-практической конференции «Инвестиции, строительство, недвижимость как драйверы социально-экономического развития территории и повышения качества жизни»,Томск, ТГАСУ, 2019, с.76-85

3. Tacking industry challenges /Annual Report 2017. http://www.report.capgemini.com/ 2017 /service/digital-service/digital-manufacturing/

4. "Цифровой Казахстан" http://www.adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827



УДК 621.762

# УЛЬРТРАДИСПЕРСТҮҮ КЕРАМИКАЛЫК МАССАСЫНЫН МОРФОЛОГИЯЛЫК ИЗИЛДӨӨДӨ КҮҚҮМДӨРҮ ЖАНА ТҮЗҮМҮ

[1,2]***Касмамытов Нурбек Кыдырмышович*** *nurkas@mail.ru*
[1,2]***Кыдыралиев Эрмек Махмудович*** *kydyraliev_e@mail.ru*
[2]***Айтимбетова Айгуль Нурисовна***
*1- Физика Институту академик Ж.Жеенбаев атындагы КР УИА*
*2- Кыргыз – Орус Славян Университети. Кыргызстан, Бишкек ш.*

**Аннотация:** Бул изилдөөдө растровый электрондук микроскоптун жыйынтыгы көргөзүлгөн. Ар бир керамикалык массанын морфологиялык бөлүмү каралып чыккан, жогоркуу кубаттагы керамиканын тегеретмеде ар кандай тарап менен башкы учурунда тегеретүүдө. Изилдеп чыккандан кийинки гранулдук керамикалык түзүмү ар кандай тегеретүүдөн кийинки форфордук азыктары.

**Өзөктүү создор:** минералдык чийки зат, керамикалык масса, курамы, майдалоо, морфологиялык бөлүкчөлөр , бөлүкчө көлөмүнүн азыктары.

# МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТАВА И СТРУКТУРЫ УЛЬТРАДИСПЕРСНОЙ КЕРАМИЧЕСКОЙ МАССЫ

[1,2]***Касмамытов Нурбек Кыдырмышович*** *nurkas@mail.ru*
[1,2]***Кыдыралиев Эрмек Махмудович*** *kydyraliev_e@mail.ru*
[2]***Айтимбетова Айгуль Нурисовна***
*1- Институт физики им. академика Ж.Жеенбаева НАН КР*
*2- Кыргызско – Российский Славянский Университет. Кыргызстан, г. Бишкек.*

**Аннотация.** В работе представлены результаты растровой электронной микроскопии. Детально изучена морфология частиц керамической массы высоковольтной керамики после различных режимов помола исходного сырья. Проанализирован гранулометрический состав керамической массы после различных режимов помола фарфоровой смеси в шаровой мельнице.

**Ключевые слова:** минеральное сырьё, керамическая масса, состав, помол, морфология частиц, гранулометрический состав.

# MORPHOLOGICAL STUDIES OF THE COMPOSITION AND STRUCTURE OF THE ULTRADISPERSE CERAMIC MASS

[1,2]***Kydyraliev Ermek Makhmudovich*** *kydyraliev_e@mail.ru*
[1,2]***Kasmamytov Nurbek Kydyrmyshovich*** *nurkas@mail.ru*
[2]***Aytimbetova Aigul Nurisovna***
*1- Z. Jeenbaev Institute of Physics NAS KR*
*2- Kyrgyz-Russian Slavic University. Kyrgyzstan, Bishkek.*

**Abstract:** The paper presents the results of scanning electron microscopy. The morphology of the particles of the ceramic mass of high-voltage ceramics after various modes of grinding the raw materials has been studied in detail. The granulometric composition of the ceramic mass after various modes of grinding a porcelain mixture in a ball mill is analyzed.

**Keywords:** mineral raw materials, ceramic mass, composition, grinding, particle morphology, particle size distribution.

Известно [1,2], что размеры и особенности формы исходного порошкового сырья в определенной степени наследуется при формировании структуры высоковольтной фарфоровой керамики, а также предопределяют их физико-механические свойства.

Особенности морфологии исходных частиц имеет первостепенное влияние на ход технологических процессов формования и спекания керамических материалов.

Ранее в наших работах [3-5] были разработаны составы высоковольтных керамических материалов на базе сырья месторождений Кыргызской Республики. Разработаны технологии их получения. Изучены особенности формирования структуры и физико-механических свойств высоковольтных керамических материалов.

Целью настоящей работы заключалось в исследовании формы и дисперсности керамической массы высоковольтной керамики после различных режимов механического помола минерального сырья в шаровой мельнице.

В работе были выбраны два состава керамических масс высоковольтной фарфоровой керамики (ВФК) на основе вариаций минерального сырья различных месторождений, имеющиеся в Кыргызской Республике.

Таблица№1.

**Массовый состав двух керамических масс высоковольтной фарфоровой керамики.**

| № | Сырьевые материалы | Керамическая масса, % масс. | |
|---|---|---|---|
| | | №1 | №2 |
| 1 | Глина Кара Кече | 15- 20 | 15- 20 |
| 2 | Каолин Чоко-Булак | 30- 35 | 40- 45 |
| 3 | Фарфоровый камень Уч-Курт | 50- 55 | 35- 40 |
| 4 | Полевой шпат Вишнегорский (Россия) | - | 3- 6 |

В таблице №1 представлены оба состава высоковольтных керамических масс под номерами №1 и №2. В качестве основных компонентов при создании обеих опытных керамических масс использовали следующие виды сырья: глина Кара-кече, каолин Чоко-булак, фарфоровый камень Уч-курт. Отличительной особенностью второй опытной керамической массы от первого заключалось в том, что в его состав добавляли Вишнегорский полевой шпат (Россия) в небольшом количестве 3-6% масс.

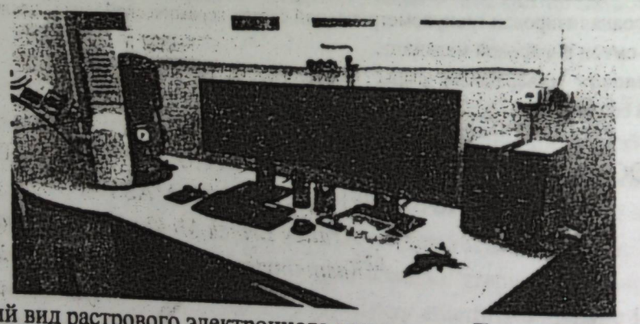


Рис.1. Общий вид растрового электронного микроскопа Tescan VEGA-3.



а) глина Кара-Кече

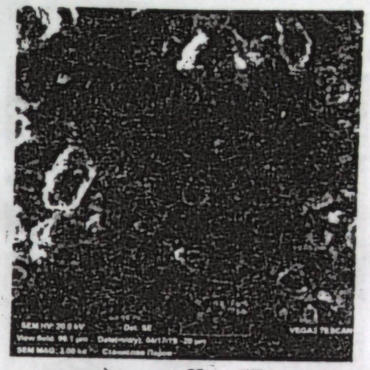


б) Полевой шпат





в) Фарфоровый камень



с) глина Чоко-Булак

Рис.2. Морфология частиц исходных компонентов ВФК сырья.

С помощью растрового электронного микроскопа Tescan VEGA-3 (см. рис. 1.) проведены микроскопические исследования опытных порошковых проб ВФК до и после различных временных режимов сухого помола (1,2,4 ч.) в шаровой мельнице. До помола исходные порошки ВФК смесей предварительно просматривались в оптическом микроскопе. Оценка размеров исходных частиц порошков керамической смеси ВФК показало очень широкий диапазон распределения частиц по размерам, находящиеся в диапазоне d= 1÷400 мкм.

Опытные пробы порошков смесей ВФК подвергнутые помолу при 1,2 и 4 часа были отсняты на РЭМ Tescan VEGA-3 при различных увеличениях. На рис. 2 представлены микрофотографии исходных порошков компонентов ВФК, а именно порошки глины Кара-Кече и Чоко-Булака, фарфорового камня, а также вишнегорского полевого шпата.

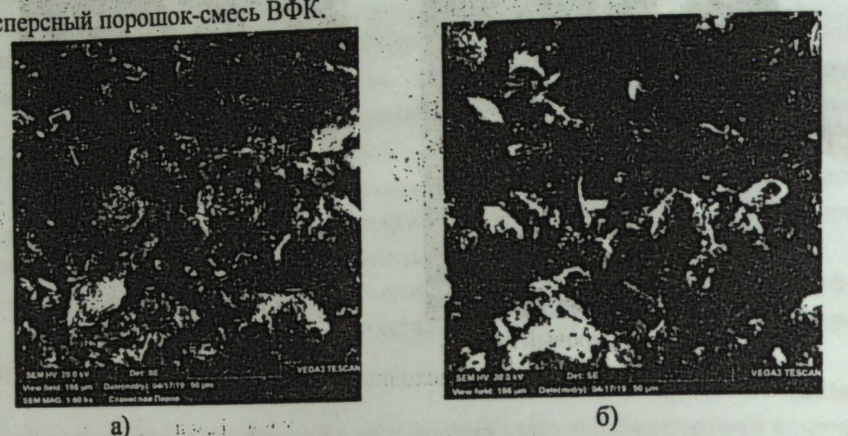



Рис.3. График изменения размеров частиц керамической смеси ВФК в зависимости от времени сухого помола.

На рис. 3 приведена кривая изменения средних размеров частиц смеси всех компонентов ВФК при различных временных интервалах помола в шаровой мельнице. Видно, что с ростом времени помола размеры частиц керамической смеси уменьшаются аддитивно. Если средний размер при помоле t=1 час составляло d=60 мкм, то после помола соответственно t= 2,3,4 часа размеры частиц уменьшились до средних значений $d_{1,2,3}$=30, 20, 10 мкм.

Следует отметить, что в порошковой смеси наряду с измеренными частицами присутствуют частицы размеры, которых можно отнести к диапазону ультрадисперсных значений, размеры которых менее 1 мкм, но видно, что массовая доля их мала. Очевидно, что при мокром помоле можно достичь более мелкого помола смеси ВФК, что следует

исследовать, можно ли механическим способом помола получить нано - и ультрадисперсный порошок-смесь ВФК.



а) б)

Рис.4. Фотографии порошков ВФК после помола: а) t= 2 ч., б) t= 4ч.

Микроскопические исследования при средних увеличениях показывают, что при временах помола t=2ч и t=4ч (микрофотографии соответственно показаны на рис.4а и 4б.) форма частиц имеет осколочную форму, отличие заключается в размерах частиц керамической смеси ВФК. Видно ( рис. 3), что средние размеры частиц керамической смеси ВФК при времени помола 4 часа уменьшаются в 4 раза по сравнению с 1 часом помола. Следует отметить, что в смеси наблюдаются частицы, форма которых имеет более округлые очертания, и такая тенденция более ярко проявляется при больших временах помола. Видно, что наиболее мелкие частицы ~ d≤ 1 мкм агломерируются на поверхностях крупных частиц. Подавляющее большинство частиц керамической массы имеют осколочную форму при обоих временах помола. В керамической массе имеются частицы как вытянутой, так и равноосной формы различных размеров. Известно, что форма частиц порошковой смеси ВФК первостепенно оказывает влияние на технологические ( насыпная плотность, текучесть, арочный эффект и др.) свойства. Выявленная форма частиц опытной смеси ВФК определенным образом повлияет на пластичность керамической массы. Наглядно на рис.5. приведена диаграмма, показывающая отличия в размерах частиц при двух временах помола 2 часа и 4часа.

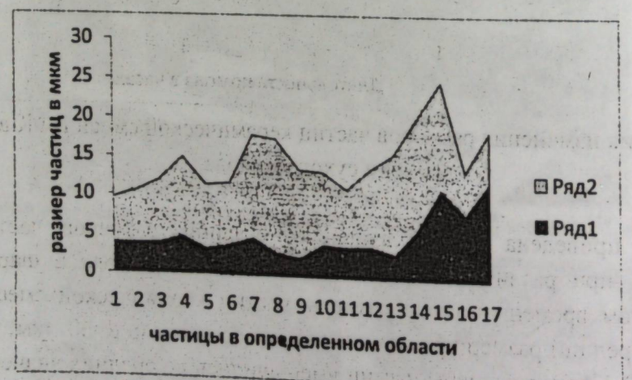



Рис.5. Размеры частиц порошка ВФК при временах помола: ряд1- 4 часа; ряд2 – 2 часа.

Таким образом, морфологическими исследованиями установлено, что средние размеры частиц керамической массы смеси ВФК при сухом помоле 4 часа лежат в интервале 0,1÷13 мкм и имеют в подавляющем большинстве осколочную форму. Для достижения у керамической массы нано- и ультрадисперсного диапазона частиц при сухом помоле



вероятно следует увеличить времена сухого помола. В дальнейшем следует изучить характер изменения морфологии частиц ВФК при этих же режимах, но при мокром помоле в шаровой мельнице.

**Литература**

1. Касмамытов Н.К., Макаров В.П. Кыргызская керамика на основе местного сырья// Бишкек, изд-во КРСУ, 2014. – 123 с.

2. Андриевский Р.А. Порошковое материаловедение. Фрунзе: изд.-во НАН КР Илим» 1991, 196 с.

3. Касмамытов Н.К., Календеров А.Ж., Кыдыралиев Э.М. / Керамическая масса для получения электротехнического фарфора // Патент №2122, Кыргызпатент, 2018. –С. 1-6.

4. Касмамытов Н.К., Календеров А.Ж., Кыдыралиев Э.М./ Структура глазурованной высоковольтной керамики.// Бишкек: Научный журнал физика, 2018. - №2. – С.30-37.

5. Касмамытов Н.К., Календеров А.Ж.,МакаеваК.М., Кыдыралиев Э.М./ Свойства глазурованной высоковольтной керамики на основе сырья месторождений Кыргызской Республики./ Бишкек: Научный журнал физика, 2018. - №2. – С.24-30

УДК 69.04

# МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЕТРОВЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ РАЗЛИЧНОЙ КОНФИГУРАЦИИ

***Ю.С. Константинова***
*Магистрант,*
*Казахская Головная*
*Архитектурно-строительная академия,*
*Juliaks.0507@gmail.com*
***Е.Т. Бесимбаев,***
*Доктор технических наук,*
*член УМС РУМС МОН РК,*
*Казахская Головная*
*Архитектурно-строительная академия.*

**Ключевые слова:** ветер, ветровая нагрузка, аэродинамика, аэродинамическая труба.

В настоящее время вопросы архитектурно-строительной динамики, а именно расчет ветровой нагрузки на здания и сооружения, являются одними из приоритетных для строителей и проектировщиков по всему миру. В первую очередь это связано с переходом строительной индустрии с типовых объектов к уникальным и высотным зданиям и сооружениям со сложными искривленными пространственными конфигурациями, а также с использованием современных конструкционных материалов, конструкции из которых особо восприимчивы к динамическим воздействиям, а том числе и к ветровому воздействию. Учёт ветровых воздействий очень важен для обеспечения безопасности зданий комфортной жизни людей. Целью статьи является определение основных характеристик ветровых воздействий на здания и сооружения. Были рассмотрены основные факторы, которые нужно учитывать при проектировании и расчёте конструкций. В ходе выполнения исследовательских работ были поставлены экспериментальные исследования на макетах здания и сооружения, и рассмотрены основы численного моделирования.

## MODELING OF WIND IMPACT ON BUILDINGS AND CONSTRUCTION OF DIFFERENT CONFIGURATION

***Yu.S. Konstantinova***
*Master student*
*Kazakh Leading Academy of*
*Architecture and Civil Engineering,*
*Juliaks.0507@gmail.com*

***E.T. Besimbaev,***
*Doctor of Technical Sciences,*
*Member of the UMC RUMS MES RK,*
*Kazakh Leading Academy of*
*Architecture and Civil Engineering.*

**Keywords:** wind, wind load, aerodynamics, aerodynamic tube.

Nowadays the issues of architectural and construction dynamics and the calculation of wind load on buildings and structures are among the priorities for builders and designers around the world. First of all, it is connected with the transition of the building industry from typical objects to unique and high-rise buildings and structures with complex curved spatial configurations, as well as with the use of modern structural materials, the structures of which are particularly susceptible to dynamic effects, including wind. Accounting for wind impacts is very important for ensuring the safety of buildings of different configurations and the comfortable life of people. The purpose of the article is determining the main characteristics of wind influences on buildings and structures. The main factors that should be taken into account when designing and calculating structures were considered. In the course of research, experimental studies were carried out on mock-ups of buildings and structures, and the basics of numerical modeling were considered.

Экологическая ситуация в мире усугубляется с каждым годом. В крупных городах мира в буквальном смысле уже нечем дышать! По данным Всемирной организации здравоохранения, более 92% населения нашей планеты дышит загрязненным воздухом. Ежегодно из-за загрязнения воздуха умирают около 3 миллионов человек. То есть каждая девятая смерть связана именно с этим [1].

Казахстан, как и многие другие государства, прочно закрепился в списке стран с крайне негативными экологическими тенденциями.

По данным РГП "Казгидромет", в Казахстане значительное влияние на загрязненность воздуха имеют:

- промышленное производство;
- загруженность автодорог городским транспортом;
- низкая проветриваемость населенных пунктов.

При проектировании и строительстве возникают множество проблем в области оценки ветровых нагрузок на здания сложных форм. Чаще всего, здания размещают на городском генеральном плане в соответствии с градостроительной ситуацией, без учета годового хода преобладающих ветров. В связи с этим фасады зданий и сооружений, обращенные к преобладающим ветрам, будут подвержены различной ветровой нагрузке. То есть одни участки будут испытывать максимальное давление, другие – лишь часть от максимального, а третье могут оказаться в зоне разряжения и испытывать отрицательное давление [2].

Параметры ветра, в общем случае, являются нестационарными случайными величинами, которые существенно изменяются по высоте и направлению. Интенсивное вихреобразование, возникающее при обтекании ветра здания и прилегающих застроек, может вызвать опасные аэроупругие явления: вихревой резонанс, галлопирование, положительное или отрицательное давление ветра. Опасные нагрузки может вызвать не только продолжительный ветер, но и его кратковременные порывы [4].

На взаимодействие ветра и здания оказывают воздействия:

- скорость, направление и угол ветра, степень турбулентности ветрового потока;



- архитектурные формы здания и наличие различных выступающих элементов (балконы, лоджии, проёмы);
- расположение здания в массиве городской застройки и ориентация по отношению к сильным ветрам.

Главной причиной возникновения турбулентности ветрового потока является неровность рельефа и степень плотности городской застройки.

При проектировании в близком расположении друг к другу нескольких одинаковых высотных зданий могут возникать высокие аэродинамические усилия, приводящие в последующем к разрушению зданий.

Строительство высотного здания меняет аэродинамику окружающей городской застройки, так как возникают сильные вихревые потоки, которые могут плохо влиять на прилегающие здания. Учитывая данный факт, возрастает необходимость проектирования здания и/или сооружения с принятием во внимание окружающей застройки [3].

Для решения всех вышеизложенных проблем существуют три основных метода расчета ветровых воздействий на здания и сооружения:

- аналитический метод;
- экспериментальное моделирование;
- численное моделирование.

Аналитический метод заключается в использовании расчетных методик, приведенных в нормативных документах, а также справочных данных по значениям различных коэффициентов. Данный метод используется для зданий и сооружений типовой формы, а также конструкций поведение которых изучено и требует проведения дополнительных исследований для уточнения.

Для уникальных строительных конструкций, формы которых сильно отличаются от типовых решений, рассматриваемых в нормативных документах, норматив регламентирует проведение экспериментальных исследований в специализированных аэродинамических трубах. Создание потока воздуха, обтекающего модель исследуемого здания или сооружения в аэродинамической трубе, где исследуется обтекаемость за счет фиксирования датчиками необходимых параметров неподвижно закрепленных моделей, - основной и наиболее распространенный метод аэродинамического экспериментального исследования [5].

В рамках магистерского проекта был поставлен эксперимент в лаборатории при Казахской Головной Архитектурно-строительной Академии [6].

*Суть эксперимента* заключается в получение значений скорости в определенный промежуток времени с помощью четырех анемометров серии UT362. Преобразований этих данных в графики скорости ветрового потока.

*Методика эксперимента*: платформа имеет направление севера и юга. Ветер направляется с северной стороны. Перед исследуемой плоскостью были установлены два датчика на уровнях 10 и 40 сантиметров от поверхности. Точно также 2 датчика было установлено и после исследуемой поверхности, на тех же уровнях, что и первые.

Для получения частоты эксперимента было решено замерять скорость воздушного в определенных положениях на рабочей области. Было выбрано 16 точек (8 точек перед рабочей поверхностью и 8 точек за рабочей областью). Исследовался макет бизнес центра, выполненный в масштабе. Макет располагалась на платформе в 2 положениях:

- Положение 1 – главный фасад (рис. 1)
- Положение 2 - боковой фасад В (рис. 2)

На основе полученных данных в ходе эксперимента были построены графики скорости.

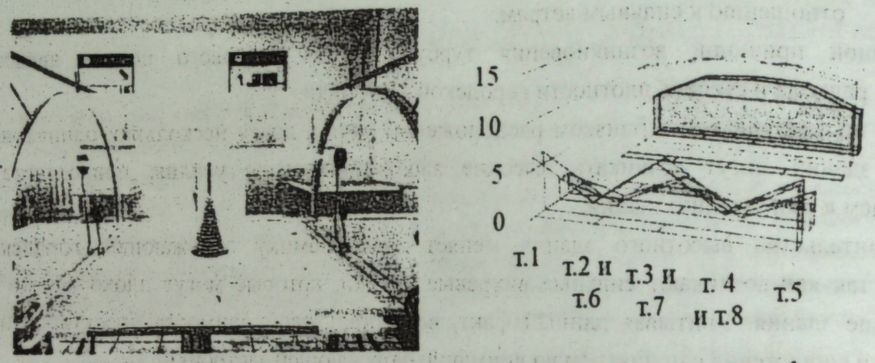



Рис. 1. Исследование воздушного потока относительно главного фасада.

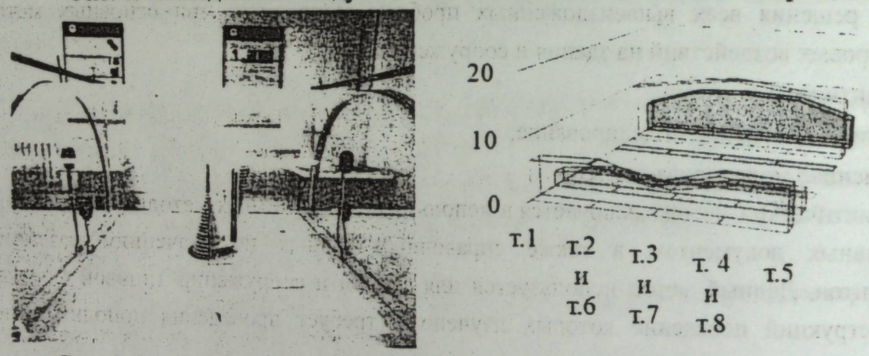



Рис. 2. Исследование воздушного потока относительно бокового фасада В.

Исследуя 2 положения данного макета видно, что важно не только расположение на местности здания или сооружения, но и правильное расположение архитектурных форм. Отверстие в макете создавало большое давление в той области, а это плохо влияет на работу всего сооружения.

Численное моделирование аэродинамики самый молодой и активно развивающийся метод в настоящее время. Данный метод позволяет существенно дополнить и расширить результаты экспериментального моделирования, а в некоторых ситуациях — даже частично его заменить. Метод численного моделирования возможно реализовать с помощью современных программных комплексов, которые дают возможность для внедрения автоматизации расчета на стадии проектирования строительного объекта, состоящую из системы информационного моделирования здания или BIM технологии (Building Information Modelling). Одной из возможностей для проектировщиков применения BIM для конструктивного анализа является связка программных комплексов Autodesk Revit и SOFiSTiK.

Спроектирована отдельная конечно-элементная модель бизнес-центра, состоящая из граней самого здания, входной и выходной поверхности для описания потока ветра базовой поверхности земли, а также объема воздуха.

Параметры среды, в которой изучалось движение ветра, были приняты согласно современным нормам для Алматы. Для расчёта была выбрана к—е модель. Изменение



ветрового потока происходило и было проанализировано в течение 120 секунд с выводом результатов каждые 10 секунд.

На выходе были получены результаты распределение скорости ветра и потока на различных высотных уровнях (5 и 35 метров) распределение скорости ветровых потоков в разрезе здания (рис. 3).

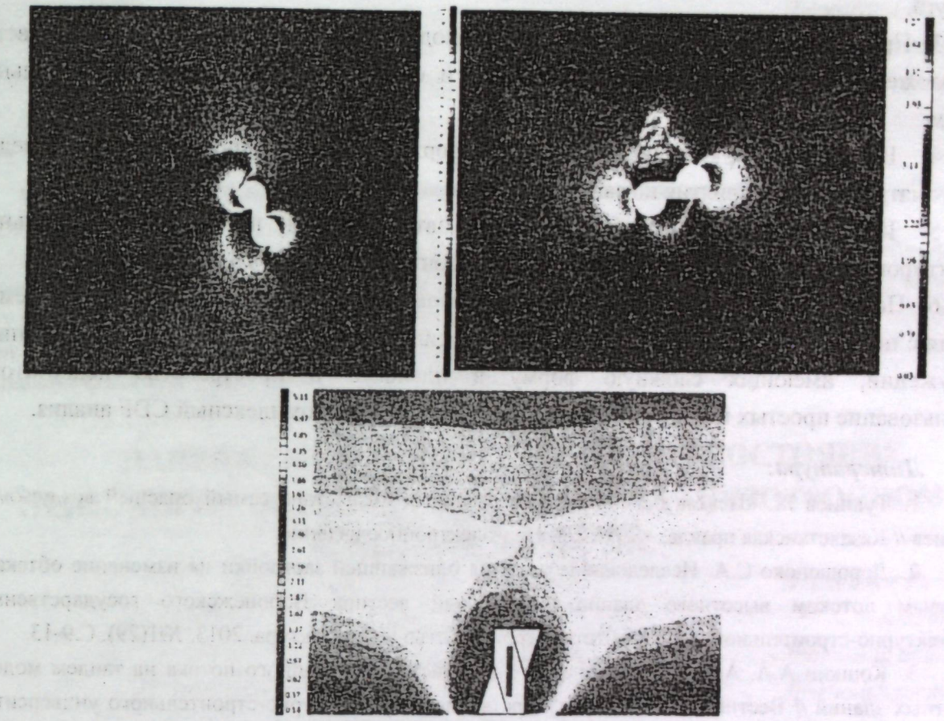


Рис. 3. Распределение скорости ветра и потока на различных высотных и в разрезе здания.

Основным результаты работы было получение распределения ветрового давления на все фасады здания (рис. 4). Полученные данные будут в последствии применяться в расчетах в качестве основного воздействия на несущие конструкции изучаемого макета. Полученные результаты были зафиксированы в 4 временных промежутках 10 секунд, 20 секунд, 70 и 120 секунд.

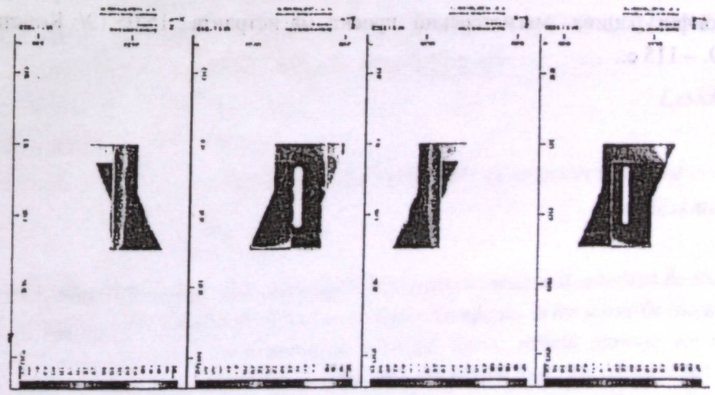


Рис. 4. Распределения ветрового давления на фасады здания.

В ходе анализа исследований были сделаны следующие выводы:

1) Моделирование и продувание модели здания в аэродинамической трубе – один из лучших способов для наблюдения видов ветровых потоков.

2) При плотной городской застройки следует учитывать взаимное влияние зданий друг на друга.

3) При расчёте зданий и сооружений необходимо учитывать силу воздействия ветра, расположение в массиве городской застройки и ориентацию по отношению к сильным ветрам.

4) Ветровая нагрузка влияет на комфортность, при проектировании следует предусматривать мероприятия по защите от ветра.

5) Информационное моделирование и автоматизация процессов строительного проектирования является одной из важнейших задач современного развития отрасли.

6) По результатам анализа изменения ветрового давления на фасады исследуемого здания с помощью методов вычислительной газодинамики было доказано, что для зданий и сооружений, имеющих сложную форму в плане и в пространстве недостаточно использование простых нормативных методик, и необходим комплексный CDF анализ.

***Литература:***


1. Тукпиев Ж. «Нечем дышать! В каких городах Казахстана самый опасный воздух?»/ Ж. Тукпиев // Казахстанская правда. – 2018, 03, 16. – электронное издание.

2. Дорошеноко С.А. Исследование влияния близжайшей застройки на изменение обтекания ветровым потоком высотного здания // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Строительство и архитектура. 2013. №1(29). С.9-13.

3. Кошкин А.А. Анализ динамического воздействия воздушного потока на тандем моделей высотных зданий // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2014. №2(43). С.134-141.

4. Жучков О.А., Маринич Е.С., Турмов С.Г. Высотные здания и тенденции комплексной застройки в жилищном строительстве современного крупного города // Современное общество: проблемы, идеи, инновации. 2015. №4. С.89-93.

5. Горохов Е.В., Пичугин С.Ф., Махинько А.В., Назим Я.В. Экспериментальное определение результирующих аэродинамических характеристик моделей зданий и сооружений // Металлические конструкции. 2011. Т.17. №2. С.85-95.

6. Константинова Ю.С. «Моделирование ветровых воздействий на здания и сооружения различной конфигурации», магистерский проект магистранта. 15.05.19/ Константинова Ю.С. – Алматы, 2019. – 115 с.




УДК: 69.051

# БИР АНИЗОТРОПИК ЖАРЫМ-МЕЙКИНДИКТЕ БОЮНЧА УНИСУЛАТЕД ТЕГЕРЕК ТАБЛИЧКАНЫН СТРЕСС-ШТАММЫ МАМЛЕКЕТТИК


***Лесходжа Рамазан***

*магистрант*

*Казак жетектөөчү архитектура жана курулуш академиясы*

*leskhodzha@mail.ru*


**Өзөктүү сөздөр (кыргыз тилинде):**бир анизотропик жарым-мейкиндик стресс-штаммы мамлекеттик, өнөр жай полу долбоорлоо.

**Аннотация (кыргыз тилинде):** илимий булактарда ийкемдүү пайдубалдын үстүнө дизайн эсептөө, негизинен, ошондой эле алыскы болуп эсептелет. Бирок, өнөр жай полу иш жүзүндөгү курулуш, аэропорттун конуу тосулган эмес, чектеш менен ороп, тактайча. Мындан тышкары, бул конструкт бир топурак бир субстрат менен байланышып жатабыз. Ошондуктан, мекемелерди, мисалы, куруу маселеси каралып жатканда эсептөөлөр каралат түзүлүшүн стресс-штаммды абалына таасирин эске алуу зарыл.

# НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ НЕИЗОЛИРОВАННЫХ КРУГЛЫХ ПЛИТ НА АНИЗОТРОПНОМ ПОЛУПРОСТРАНСТВЕ


***Лесходжа Рамазан***

*магистрант*

*Казахская головная архитектурно-строительная академия*

*leskhodzha@mail.ru*


Ключевые слова(на русском языке): напряженно-деформированное состояние, анизотропное полупространство, конструкции промышленных полов.

Аннотация (на русском языке): Расчет конструкции на упругом основании в научной литературе рассматривается в основном как изолированные. Однако, фактический конструкции промышленных полов, аэродромных взлетных полос представляют собой неизолированные, рядом лежачие плиты. Кроме того эти конструкции контактируют с грунтовым основание. Следовательно, при рассмотрении таких конструкций фундаментов, при расчетах необходимо учесть влияние на напряженно-деформированное состояние на рассматриваемые конструкции.

# STRESSED-DEFORMED CONDITION OF NON-INSULATED ROUND PLATES ON ANISOTROPIC SEMI-SPRAY


***Leskhoja Ramazan***

*master*

*Kazakh leading academy of architecture and civil engineering*

*leskhodzha@mail.ru*


**Keywords (in English):** stress-strain state, anisotropic half-space, structures of industrial floors.

**Annotation (in English):** The design calculation on an elastic foundation in the scientific literature is considered mainly as isolated. However, the actual construction of industrial floors, airfield runways are uninsulated, near recumbent plates. In addition, these structures are in contact with the ground base. Therefore, when considering such constructions of foundations, in the calculations it is necessary to take into account the effect on the stress-strain state on the constructions in question.

Содержание

1. Напряженно-деформированное состояние
2. Анизотропия
3. Расчет плиты с учетом анизотропии пространства
4. Вывод

**1. Напряженно-деформированное стостояние**

Напряженно деформированное состояние конструкции – совокупность внутренних напряжений и деформаций, возникающих при действии на неё внешних нагрузок, температурных полей и других факторов. НДС определяется расчётными экспериментальными методами в виде распределения напряжений, деформаций и перемещений в конструкции и является основанием для оценки статической прочности и ресурса на всех этапах. При расчётах НДС определенным образом идеализируется расчётная схема.

Сегодня, в связи с появлением и развитием численных методов расчета конструкций, используя готовые программные комплексы, можно достаточно точно смоделировать сложный процесс взаимодействия грунта и плиты, а также определить напряженно-деформированное состояние грунтового массива. При этом достоверность результатов, полученных при численном моделировании, будет зависеть от того, насколько созданная расчетная модель соответствует реальным условиям.

Моделирование работы плиты включает в себя три основных этапа: выбор программного комплекса, моделирование и контроль результатов расчета.

Анализ программных комплексов показывает, что расчет плиты может быть выполнен в любом программном пакете, который обеспечивает возможность решения статической задачи с учетом физической и геометрической нелинейности, имеет в составе библиотеки конечный элемент, моделирующий поведение грунтового массива согласно известным моделям прочности грунта[1].

Процесс моделирования предлагается проводить в три этапа: создание расчетной конечноэлементной модели плиты; создание расчетной конечноэлементной модели грунтового массива; моделирование поверхности контакта «плита – грунтовый массив».

Для определения основных принципов и выявления особенностей моделирования конструкций плиты, взаимодействующих с грунтовым массивом, рассмотрена задача взаимодействия аэродромных взлетных полос с грунтом. При этом варьируются как геометрические размеры конструкции, так и жесткостные характеристики.

**2. Анизотропия**

Анизотропиия (от др.-греч. ἄνισος — неравный и τρόπος — направление) — различие свойств среды (например, физических: упругости, электропроводности, теплопроводности, показателя преломления, скорости звука или света и др.) в различных направлениях внутри этой среды; в противоположность изотропии[2].

В отношении одних свойств среда может быть изотропна, а в отношении других — анизотропна; степень анизотропии также может различаться.

Частный случай анизотропии — ортотропия (от др.-греч. ὀρθός — прямой и τρόπος — направление) — неодинаковость свойств среды по взаимно перпендикулярным направлениям



Изучение свойств материала (среды) и природы этих свойств непосредственно связано с вопросами происхождения и строения исследуемого объекта. Грунты (связанные и не связанные) как продукты разрушения скальных горных пород литосферы являются дисперсными средами. Весь набор физико-механических свойств грунтов определяется их структурой и текстурой, которые в свою очередь формируются в зависимости от состава и генезиса грунтовых отложений, а так же под влиянием сторонних факторов, приводящих к трансформации напряженного состояния массива грунта. Под структурой грунта понимают размер, форму, характер поверхности, количественное соотношение слагающих грунт элементов (частиц, агрегатов) характер их взаимной связи, а под текстурой – пространственное расположение эементов независимо от их размеров.

Анизотропия является характерным свойством кристаллических тел. При этом свойство анизотропии в простейшем виде проявляется только у монокристаллов. У поликристаллов анизотропия тела в целом (макроскопически) может не проявляться вследствие беспорядочной ориентировки микрокристаллов, или даже совсем не проявляется, за исключением случаев специальных условий кристаллизации, специальной обработки и т. п.

Причиной анизотропности кристаллов является то, что при упорядоченном расположении атомов, молекул или ионов силы взаимодействия между ними и межатомные расстояния (а также некоторые не связанные с ними прямо величины, например, поляризуемость или электропроводность) оказываются неодинаковыми по различным направлениям[3]. Причиной анизотропии молекулярного кристалла может быть также асимметрия его молекул. Макроскопически эта неодинаковость проявляется, как правило, лишь если кристаллическая структура не слишком симметрична.

Помимо кристаллов, естественная анизотропия — характерная особенность многих материалов биологического происхождения, например, деревянных брусков.

Анизотропия свойственна жидким кристаллам, движущимся жидкостям (неньютоновским — особенно).Анизотропией особого рода в масштабах всего кристалла или его областей обладают ферромагнетики и сегнетоэлектрики.

Во многих случаях анизотропия может быть следствием внешнего воздействия (например, механической деформации, воздействия электрического или магнитного поля и т. д.). В ряде случаев анизотропия среды может в какой-то степени (а в некоторой слабой степени — часто) сохраняться после исчезновения вызвавшего её внешнего воздействия.

**3. Расчет плиты с учетом анизотропии полупространства**

Решение задачи изгиба плиты в прямоугольных координатах, лежащей на анизотропном основании по существующей методике расчета жестких покрытий грунтовое основание рассматривается как изотропное упругое тело, описываемое различными моделями. Модели эти характеризуются функцией влияния или, по терминологии Б.Г. Коренева, ядром основания, выражающим прогиб поверхности основания в точке X, Y при действии одиночной силы, приложенной в той же точке. Однако проведенные в последние годы эксперименты показали, что ряд грунтов имеют различные модули упругости в горизонтальной и вертикальной плоскостях. В этом случае, как следует, что функция ядра основания имеет вид аналогичной модели упругого изотропного полупространства, но с другой константой.

Большинство исследователей в своих работах изучают отдельные деформационные показатели анизотропных грунтов, хотя даже в случае гексагональной сингонии анизотропных грунтов характеризуются пятью деформационными параметрами (трансверсально-изотропная среда). Представление массивов грунтов и пород, особенно слоистых, моделью трансверсально-изотропной среды, стало сейчас традиционным.

Некоторые из характеристик (например, модули деформации, параметры прочности) анизотропного грунта могут быть определены на стандартных приборах и установках. В то же время в случае анизотропных грунтов приходится иметь дело с такими «неудобными» для изучения характеристиками, как модули сдвига и коэффициенты Пуассона, определение и иследование которых сдерживается отсутствием стандартных лабораторных приборов и методик самих определений.

Практически во всех опытах, в которых исследовались деформационные, фильтрационные, прочностные и другие свойства грунтов по разным направлениям, отмечались различия их показателей[4]. Такие результаты свидетельствуют об анизотропном проявлении свойств грунтов.

В работах В.А. Филимонова, Б.А. Соколова, Ю.Б. Осипока и А.И. Вайтекунене, М. Оды и И. Коишекавы и других отмечается, что причиной анизотропии является упорядоченное строение грунта, обусловленное слоистостью или преобладающей ориентацией частиц. Такое строение может быть вызвано как одиночными процессами (гравитацией), так и совокупностью условий литогенеза (гравитация, цикличность осадко-накопления, фильтрация, тектонические подвижки и т.п.). Однако, разделить анизотропию по вызывающим их процессам невозможно, да в этом и нет необходимости.

Характер расположения структурных эементов определяет степень упорядочности, текстура характеризутся хаотическим расположением элементов. Наличие преобладающего направления пространственной ориентации частиц и агрегатов определяет ориентированную (упорядочную) текстуру: слоистую, столбчатую, сланцеватую и др.

Помимо указанных выше факторов, на строение грунта оказывает влияние развитие напряженного состояния, изменение которого приводит к перестройке структуры и текстуры грунта, заключающейся в перекомпоновке частиц. Одним из первых, посвященных этому вопросу, были работы, Г.И. Покровского (1930), М.М. Филатова (1936), Г.И. Тер-Степаняна (1948) и И.В. Попова (1949). Экспериментальным путем было установлено, что при сжатии грунта частицы стремятся расположится базальными плоскостями перпендикулярно к уплотняющему давлению, при этом степень ориентации повышается с ростом нагрузки. При сдвиге образуется зона ориентированного расположения частиц, параллельгого направлениюсдвига. Такие же результаты отмечены и в других работах исследователей. В этих исследованиях отмечается, что независимо от того, была ли первоначальная текстура упорядочена или хаотична, процессы деформирования (уплотнения, сдвиг) приводят к упорядоченному строению грунта. Это в свою очередь определяет анизотропию свойств грунтов, обусловленную как следствие изменения начального напряженно-деформированного состояния грунта.

На основании вышеизложенного анизотропию можно разделить на первичную (присущую), обусловленную природным строением грунта, и вторичную (наведенную), связанную с переориентацией частиц (агрегатов) грунта в процессе развития в нем напряженно-деформированного состояния от внешних нагрузок. Поскольку первичная



(природная) анизотропия находится в соответствии с бытовыми напряжениями, возникающими в процессе формирования грунтового массива, то превышение этих напряжении в опыте приводит к реорганизации текстуры грунта. В этом случае как считает Г. Гудехус, первичная структура сохраняется частично и преобладают черты вторичной (наведенной) текстуры, которая в основном и определяет анизотропию грунтов деформируемых оснований. В скальных породах доминирующей в проявлении анизотропии будет первичная текстура[5].

Мной планируется проведение экспериментальных работ в научной лаборатории КазГАСА. Для этого будет использоваться стабилометр типа В который был применен для испытания грунтов Е. И. Медиковым еще в 1930-х годах. Но на данном эксперименте будет использован современный модель стабилометра типа В. Прибор предназначен для испытания песчанных и глинистых образцов диаметром 36 мм и высотой 72 мм. На стабилометре определяются такие характеристики грунта как, прочность, деформационные и фильтрационные характеристики, включающие коэффицент уплотнения, модуль упругости, коэффицент бокового расширения и бокового давления, параметр прочности, коэффицент фильтрации, параметр ползучести. Результаты, объективно получаемые при исследованиях грунтов в приборах, могут быть представлены в различной форме. Решение задач механики грунтов строятся на использовании тех или иных расчетных моделей при неизбежной схематизации свойств реального грунта в зависимости от выбранной модели. При этом необходимой является увязка формы представления результатов экспериментов, применяемого экспериментального оборудования и требований, предъявляемых расчетной моделью к реализуемым его характеристикам грунта.

## 4. Вывод

Подводя итог принимается, что тема статьи является актуальным. Мало работ по расчету конструкций и сооружений на упругом основании, в которых в качестве расчетной модели упругого основания принята модель, учитывающая анизотропию грунта. Во многих работах Казахстанских и зарубежных специалистов в отрасли расчета и строительства принимаются расчет конструкции на упругом основании как изотропными. В данной статье говорится от том, что не все расчеты могут быть точными так как в них не учитывается напряженно-деформационное состояние на анизотропном полупространстве.

***Список литературы:***

1. Донец А.С. Преимущества BIM технологии в сфере строительства. Материалы Международной научно-методической конференции Архитектурно-строительное и дизайнерское образование: современные тенденции и технологи в подготовке кадров, 2018. – С. 99-102.

2. Мангушев Р.А. Геотехника Санкт-Петербурга. Опыт строительства на слабых грунтах. Ассоциация строительных вузов (АСВ), 2018. – С. 171 – 187.

3. Улицкий М.Н., Шашкин А.Г., Шашкин К.Г. Геотехническое сопровождение развития городов. Санкт-Петербург.(НЕДРА), 2018. – С.20 – 53.

4. Глушко М.М., Короленок М.Н., Плоцкий П.В., Влияние грунтовых условий на сейсмостойкость специальных подземных сооружений при воздействии землятресений. Военный инженер, 2016. – С. 21 – 28.

5. Коровин М.О. Специализированный анализ керна для изучения анизотропии коллекторов нефти и газа. Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов, 2014. – С. 87 – 94.

УДК 621.878.25

*Б.Е Малгеждар, магистрант МОК*
*Е.Т Бесимбаев, доктор технических наук, акад. профессор МОК*
*А.Ж. Джундубаева, магистр технических наук, докторант МОК*

# ЭКСПЕРЕМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЙ ПОВЕРХНОСТНЫХ СЕЙСМИЧЕСКИХ ВОЛН В ГРУНТОВОЙ СРЕДЕ

Бул макалада жердеги катуу чөйрөдө сейсмикалык толкундардын таралуусу каралды.

В данной статье рассматриваются исследования распространений поверхностных сейсмических волн в грунтовой среде.

This article discusses the study of the propagation of surface seismic waves in the ground environment.

Большое разрушительное значение для строительства зданий и сооружений имеет сейсмическая активность Земли. Поверхностные волны являются наиболее разрушительным из всех типов сейсмических волн. Поверхностные волны чем-то напоминают волны воды, но в отличие от них они распространяются по поверхности земли. Их обычная скорость намного ниже скорости объемных сейсмических волн, распространяемых в толще грунта. Из-за их низкой частоты, времени действия и большой амплитуды они являются наиболее разрушительными из всех типов сейсмических волн. Как известно, поверхностные волны бывают двух типов: волны Рэлея и волны Лява. В волнах Лява частицы колеблются в горизонтальной плоскости, перпендикулярной направлению распространения волны. В волнах Рэлея частицы движутся по эллипсам вперед-вверх-вниз относительно направления распространения волны.

Изучением распространения сейсмических волн в грунтовой среде занимаются многие ученные, так как данный вопрос является безусловно важным в решении инженерных задач строительства зданий и сооружений в сейсмически опасных регионах. Ниже рассмотрены некоторые из методов определения динамических свойств грунтов.

**Резонансные испытания колонн.** В данном испытании сплошная или полая цилиндрическая колонна из образца грунта фиксируется в приборе трехосного сжатия, а затем подвергается продольной вибрации либо вибрации кручения. Частота системы электромагнитного воздействия постепенно изменяется до тех пор, пока в образце грунта не появятся первые признаки резонансного состояния. Зная величину резонансной частоты, а также геометрические характеристики образца и условия закрепления его торцов, путем обратного расчета можно вычислить скорость распространения волны через образец грунта. После завершения измерений в условиях резонанса приводную систему отключают и образец оставляют в стоянии свободного колебания. Наблюдая за затуханием свободной вибрации, определяют демпфирующее свойство образца грунта. Процедуру повторяют несколько раз, ступенчато увеличивая движущую силу. По мере роста последней образец достигает резонансного состояния при более низкой частоте, поскольку из-за возрастания уровня деформации сдвига его жесткость уменьшается. В следующем испытании на стадии свободного колебания коэффициент демпфирования будет больше, так как уровень нелинейности образца вследствие увеличившейся деформации сдвига повысится. В



результате проведения испытаний получают данные о скорости и коэффициенте демпфирования как функциях деформации сдвига. Существует несколько типов приборов для резонансного испытания колонн, в которых создаются различные условия для ограничения деформации верхнего и нижнего концов образцов.

**Спектральный анализ поверхностных волн (SAWS).** Этот метод заключается в наблюдении за распространением поверхностных волн релеевского типа на поверхности грунта. Известно, что большинство волн, возникающих на поверхности упругого полупространства под воздействием вертикальной колеблющейся нагрузки, являются релеевскими. Поместив на некотором расстоянии от источника датчик, фиксирующий вертикальные перемещения, можно записать вертикальный компонент распространенне релеевской волны. Если передаваемые источником колебания имеют синусоидальную форму, поверхность полупространства также будет испытывать синусоидальные перемещения.

На ранней стадии развития методики испытаний к поверхности грунта в вертикальном направлении прикладывали постоянную вибрацию известной частоты, а позиции, на которых вертикальное движение поверхность совпадало по фазе с движением вибратора, фиксировали с помощью перемещения вертикально ориентированного датчика по поверхности грунта по направлению от источника. Предполагалось, что расстояния между двумя соседними пиками или впадинами равно длине распространяющейся релеевской волны. Зная исходную величину частоты, с помощью уравнения вычисляли скорость распространения волны.

Другие величины фазовой скорости обычно получали, изменяя частоту вибратора. Таким образом была построена кривая зависимости между фазовой скоростью и частотой или длиной волны называсмая кривой дисперсии. Кривую дисперсии или зависящие от частоты колебаний характеристики релеевской волны можно также получить из теории распространения волн в упругих полупространствах. Согласно этой теории, релеевская волна должна распространяться с постоянной фазовой скоростью, не зависящей от частоты колебаний, если полупространство представляет собой однородную среду. На рисунке 1. показана скорость распространения волны в такой ситуации.

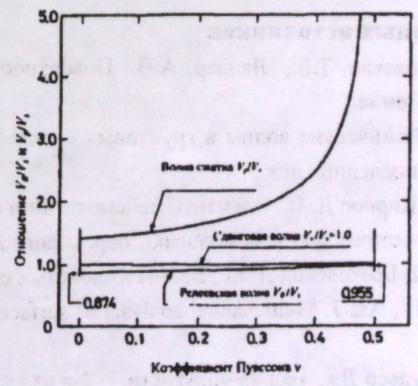



Рисунок 1 - Скорость распространения волны по методу спектрального анализа

**Многоканальный анализ поверхностных волн.** (Multichannel Analysis of Surface Waves, MASW) – это один из современных методов волнового анализа зоны малых скоростей (ЗМС) верхней части разреза (ВЧР). Метод волнового анализа заключается в

регистрации и обработке поверхностных волн Рэлея от разнообразных источников и последующим получении вертикального профиля скоростей поперечных волн грунтового массива. При использовании дополнительного инструмента «Анализ обратного рассеяния» (Back-Scattering Analysis) появляется возможность обнаружения таких аномалий в грунтах, как пустоты, шахты, тоннели и т.п. Анализ грунтовой толща методом MASW основан на регистрации поверхностных волн Рэлея, дисперсия которых (зависимость фазовой скорости от частоты) анализируется на одном из этапов обработки результатов съемки поверхностных волн. Глубина распространения колебаний волны Рэлея прямо пропорциональна длине волны (обратно пропорциональна частоте) (рисунок 2). Высокочастотная волна быстро затухает и распространяется на малую глубину. Уменьшение частоты позволяет увеличить глубину распространения вплоть до 100 м. Это свойство используется для определения глубины распространения волн в зависимости от используемой частоты.

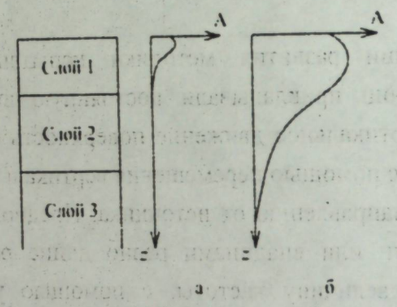



Рисунок 2. Зависимость амплитуды колебания частиц А от глубины распространения поверхностной волны z для высокочастотной волны (а) и низкочастотной волны (б)

**Вывод:** в настоящее время существует множество методов определения динамических свойств грунтов, в статье рассмотрены лишь три из них. Данные полученные в ходе исследований имеют важное значение для проектирования более качественных оснований под фундаментами зданий. Так же используя данные, полученные указанными выше методами можно не только сделать выводы о характере распространения поверхностных волн, но и разрабатывать методы усиления оснований с целью снижения воздействия сейсмики на здания и сооружения.

**Список использованых источников**

1. Левшин А.Л., Яновская Т.Б., Ландер А.В. Поверхностные сейсмические волны в горизонтально-неоднородной Земле

2.Ольга Павленко Сейсмические волны в грунтовых слоях. Нелинейное поведение грунта при сильных землетрясениях последних лет

3. Саваренский Е. Ф., Кирнос Д. П., Элементы сейсмологии и сейсмометрии, 2 изд., М., 1955; Буллен К. Е., Введение в теоретическую сейсмологию, пер. с англ., М., 1966; Саваренский Е. Ф., Сейсмические волны, М., 1972; Бреховских Л. М., Волны в слоистых средах, 2 изд. М., 1973.

4. Park C.B., Miller R.D., Xia J. Multichannel analysis of surface waves // Geophysics. – 1999. – Vol. 64, no. 3. – P. 800–808.

5. Тимошенко С.П., Гудьер Дж. Теория упругости. – 2-е изд. – М.: Наука; Гл. редакция физ.-мат. Лит-ры, 1979. – С. 489–516.

6. Verruijt A. Soil dynamics. – Delft, Netherlands: Delft University of Technology, 2008. – 417 pp.

7. Multichannel Analysis of Surface Waves (MASW) [Электронный ресурс]. – URL: http://www.masw.com/ (дата обращения: 7.03.2016



УДК 621.878.25

***Б.Е Малгеждар,*** *Магистрант МОК*
***Е.Т Бесимбаев,*** *доктор технических наук, акад.профессор МОК (КазГАСА)*
***А.Ж. Джундубаева,*** *магистр технических наук, докторант МОК*

# МЕТОДИКА РЕГИСТРАЦИИ ПОВЕРХНОСТНЫХ СЕЙСМИЧЕСКИХ ВОЛН В ГРУНТОВОЙ СРЕДЕ

Бул макалада жер бетиндеги толкундардын эксперименттик жагдайда жазылуусу каралды.

В данной статье рассматривается методика регистрации поверхностных волн в грунтовой среде в экспериментальных условиях.

This article discusses the method of recording surface seismic waves in a ground environment.

Поверхностные волны являются наиболее разрушительным из всех типов сейсмических волн. В работе зарубежных исследователей особо отличается распространение поверхностных волн в грунтовой среде. [1,2]

Методика регистраций распространение волны в лабораторных испытаниях и их экспериментальное установка описывается в работе Дайвика и Мадшуса. [3]

Для измерения скорости сдвиговой волны используется прибор трехосного сжатье с установкой изгибаемых элементов-пластинка, на верхний насадке и на основания прибора. Обе пластинки входит в образец грунта и работает как консоль, верхняя пластина выполняет функцию генератора колебания нижняя пластина, прикреплена к основанию прибора и работает как приемник регистрируемого колебательного движения в цифровом осциллоскопе. При генерациях движения электрический напряжением из вне в пластинах возникает изгибание элемента, тем самым вызывает генерацию волн. (рис.1) Сигнал записывается на осциллоскопе благодаря чему можно определить скорость движении волны сдвига.

По мнению других исследователей, недостатком изгибного элемента является появление короткого замыкание при испытаниях водо-насыщенных грунтов (Виджиани 1991, Де Альбы и Бальдуина 1991) [3]

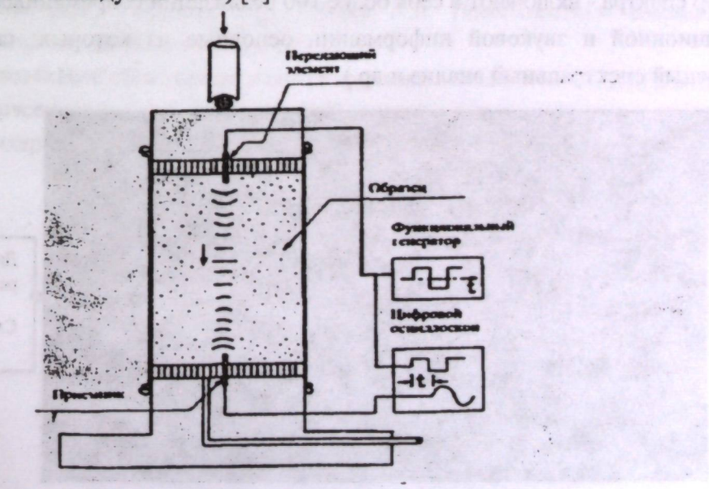



Рис.1. Использование элементов изгиба в устройстве трехосного сжатия

В КазГАСА поставлен эксперимент для регистраций поверхностных волн в грунтовой среде. Для эксперимента был разработан стенд-лоток следующими размерами:

Длина – 1779 см

Высотка – 700 см

Ширина – 190 см

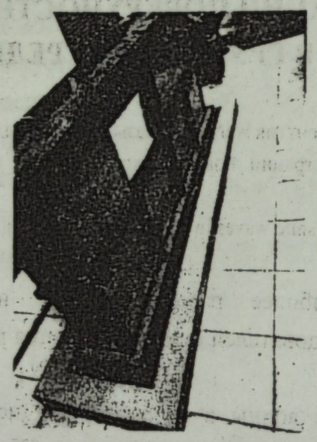


Рис.2. Общий вид лотка.

Задняя часть стенда полностью закрыта металлическим листом, а по передней части и по краю расположено органическое стекло (рис 2). Внутри лотка находится мелкозернистый грунт. Грунт уплотняется послойно по 10 см трамбование до требуемой плотности.

С целью изоляций грутовой среды от внешних воздействий нижняя плокость лотка изолирован пенополистерольной плитой 4 см. В тело грунта устанавливается две вертикально расположенной рейки с креплением трех акселерометров, расположенных по вертикалье на 29 см. Акселерометры, которые прикреплены к рейкам улавливают волны от ударов, которые мы передаем от источника в грунт. После эти данные передаются в анализатор спектра (рис.3).

Анализатор спектра - включают в себя более 100 реализаций современных алгоритмов обработки вибрационной и звуковой информации, основные из которых: спектральный анализ (узкополосный спектральный анализ и др.).

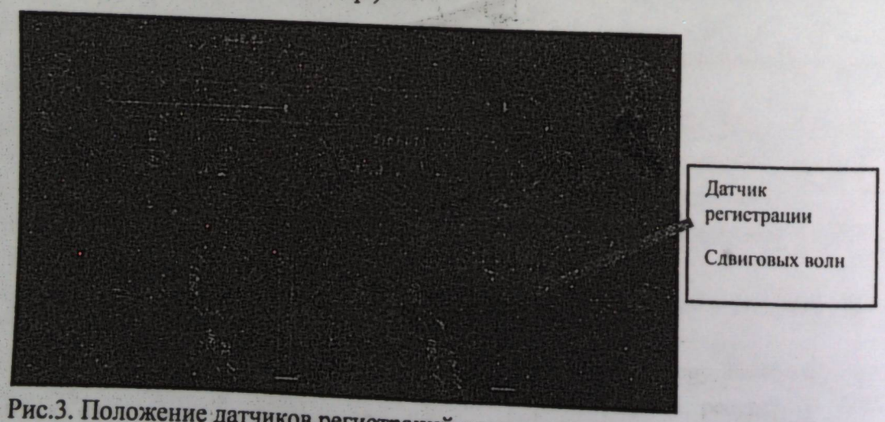



Рис.3. Положение датчиков регистраций сдвиговых волн на стенде.



Ударное воздействие на грунт проводилось подением груза на грунт весом 16 кг с высоты 1 м.

Регистрация сдвиговых волн проводилось на анализатре спектра. По результатом проводимых экспериментов получены результаты были обработаны по программному обеспечению ZetLAB. В результате эксперимента нами установлены частота дискретизаций длительности волны, длительности сдвиговых волн в грунтовой среде.

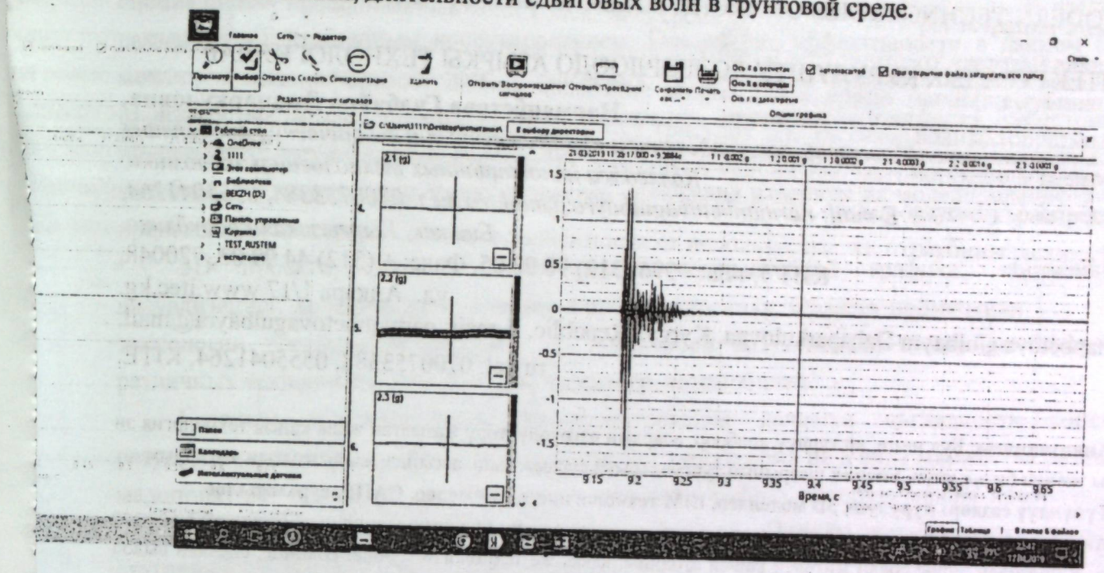


Рис.4. Регистрация сдвиговой волны передаваемое в анализатор спектра.

**Вывод:** 1. Разработана методика регистраций прохождения поверхностных сдвиговых волн с использованием датчиков анализатора спектра.

2. Полученные результаты показывают возможности регистраций распространение сдвиговых волн по времени в грунтовой среде в экспериментальных условиях.

**Список использованых источников**

1. Левшин А.Л., Яновская Т.Б., Ландер А.В. Поверхностные сейсмические волны в горизонтально-неоднородной Земле. М, 1987 г.

2. Павленко О.В. Сейсмические волны в грунтовых слоях. Нелинейное поведение грунта при сильных землетрясениях последних лет. М, 2009.

3. К Ишихара, Поведения грунтов при землетрясениях. Санкт-Петербург, 2006.

УДК 721

# СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

# MODERN TECHNOLOGIES OF ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION DESIGN

# АРХИТЕКТУРАЛЫК КУРУЛУШТУ ДОЛБООРЛООДО АЗЫРКЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

**Нарманбетова Гулбайра Джапаркуловна,**
*старший преподаватель, зав. отделением «Естественных и технических дисциплин»*
*Колледжа инновационных технологий и экономики,*
*E-mail: narmanbetovagulbayra@mail.ru тел: 0700753388, 0555041264,*
*г. Бишкек, Кыргызская Республика.*
КИТЭ, тел.: +996 (312) 90 90 05, Факс: + (312) 44 99 03, 720048,
ул. Анкара 1/17 www.itec.kg.
Narmanbetova Gulbayra Dzhaparkulovna, Kyrgyz Republic, E-mail: narmanbetovagulbayra@mail.ru tel. 0700753388, 0555041264, KITE.

**Аннотациясы:** Бул иште, ар түрдүү долбоор, алардын өзгөчөлүктөрү жазылган жана кайсы технология эн жакшы экенин билүү үчүн, Бишкек шаарынын тургундарына сурамжылап, аягында, жыйынтыгын чыгардым.

**Түйүндүү сөздөр: курулуш, 3D моделдер, BIM технологиясы, чиймелер, САПР, сурамжылоо.**

**Аннотация:** В данной работе рассмотрены различные технологии проектирования, чем отличается каждое из них, и проведен опрос среди жителей нашей столицы, какая же технология лучше. В конце, сделали вывод насчет всей проведенной работы

**Ключевые слова: строительство, технология BIM, 3D модели, чертежи, опрос, САПР.**

**Annotation:** in this work, considering there are different design technologies, what distinguishes each of them, a survey was conducted among the residents of our capital Bishkek, and the best technology was revealed according to the opinions of our residents. At the end, a summary is given of what need to be done to simplify the construction.

**Key words: Construction, BIM technology, 3D models, designs, asking, SAPR.**

Проектирование как ремесло зародилось еще в глубокой древности. Дошедшие до нас чертежи свидетельствуют о том, что древнеегипетские архитекторы строили свои сооружения по проектам, представляющим собой ортогональные проекции планов, выполненные на папирусе, деревянных и глиняных досках, камне чёрной или красной краской.

Во времена Древней Греции приобрело популярность моделирование (макетирование) будущего объекта — демократический строй греков обязывал показывать наглядно архитектурные замыслы вместе с чертежами.

В эпоху Возрождения были открыты законы перспективы, стали предприниматься попытки построения объемных изображений на плоскости.

Совершенствование инструментов и техник черчения продолжалось постоянно, но все больше внимание начали уделять графическому представлению проекта. В проектных организациях появилась должность визуализатора. Но визуализация проекта в то время была больше похожа на творчество художника.

Всем нам известно, что наши технологии не стоят на месте и постепенно люди усовершенствуют их. Но я решила выявить, какой же вид технологий более безопасен, более прост в использовании, который соответствует всем требованиям и конечно же в итоге имеет лучший результат. Итак, давайте начнем.



Как мы знаем, раньше не было никаких технологий, которые бы могли облегчить строительство, определить точность, они чертились на обычной бумаге. В основном здания возводились рабами, у большинства которых не было опыта, так или иначе, они держались.

Позже появилась такая технология, как САПР. САПР-система автоматизированного проектирования. Главная цель разработки САПР — повышение эффективности труда специалистов предприятия, решающих различные производственные задачи. В частности, связанные с инженерным проектированием. Повышение эффективности в данном случае может осуществляться за счет: - снижения трудоемкости процесса проектирования на производстве; - сокращения сроков реализации проектов; - снижения себестоимости проектных работ, а также издержек, связанных с эксплуатацией; - обеспечения повышения качества инфраструктуры проектирования; - снижения издержек на моделирование, а также проведение испытаний.

3D проектирование — это раздел компьютерной графики, занимающийся визуализацией дизайнерских проектов в трёх измерениях. Область применения этой технологии чрезвычайно огромна: от трёхмерной визуализации домов до 3d-проектов различных технологических изделий, например, автомобилей.

Главным преимуществом 3d-проектирования является наглядность конечного результата, когда заказчик может видеть проект своего дома не в виде множества различных малопонятных чертежей, а как реалистичную фотографию, которую можно поворачивать и рассматривать с приближением и под различным углом. Причём этот 3d-проект не является статичным — по просьбе заказчика можно внести в него необходимые изменения и сразу оценить их результаты, в том числе возможность практической реализации. При этом параллельно с визуализацией объекта автоматически формируется соответствующая проектная документация.

3D проектирование — это раздел компьютерной графики, занимающийся визуализацией дизайнерских проектов в трёх измерениях. Область применения этой технологии чрезвычайно огромна: от трёхмерной визуализации домов до 3d-проектов различных технологических изделий, например, автомобилей. Главным преимуществом 3d-проектирования является наглядность конечного результата, когда заказчик может видеть проект своего дома не в виде множества различных малопонятных чертежей, а как реалистичную фотографию, которую можно поворачивать и рассматривать с приближением и под различным углом. Причём этот 3d-проект не является статичным — по просьбе заказчика можно внести в него необходимые изменения и сразу оценить их результаты, в том числе возможность практической реализации. При этом параллельно с визуализацией объекта автоматически формируется соответствующая проектная документация.

Современная и плохо изученная технология- BIM. Эта цифровая технология позволяет разработать информационную модель и обеспечивает возможность последующего редактирования, применения созданной виртуальной копии строительного объекта, в которой представлены исчерпывающие сведения о нем. Это один из наиболее современных и перспективных подходов к качественному проектированию.

Современное BIM-проектирование позволяет объединить в целостную модель процесс проектирования, возведения объектов и последующей их эксплуатации. Основной функциональной особенностью такого подхода является полноценное создание проекта

здания в трехмерной модели с учетом всех эксплуатируемых подсистем. Корректировка какого-то конкретного параметра данной модели может в итоге повлечь за собой редактирование других подсистем в автоматическом режиме.

Такому автоматическому редактированию могут поддаваться буквально все реальные конструктивные составляющие данного объекта. Работа цифровой программы позволяет своевременно решать возможные последствия допущенных ошибок проектирования.

Одним из основных преимуществ BIM-технологий является возможность поддержания распределенных групп с целью исключения дублированного ввода или утраты информации при эксплуатации строительного объекта.

Для такого проектирования наиболее распространенным программным обеспечением является Revit. Аббревиатура BIM расшифровывается, как Building Information Model

По-моему, мнению, наш прогресс не должен стоять на месте, и мы должны как можно быстрей освоить технологию BIM. Но одно мнение ничего не решает, поэтому я с моей коллегой решили опросить обычных граждан Бишкека и людей, которых работают в строительных компаниях, и вот что он показал:

| **Какая технология лучше?** | |
|---|---|
| Обычные чертежи | 15 человек |
| САПР и дальнейшие технологии с использованием той же технологии | 14 человек |
| 3D технологии | 25 человек |
| Технологии BIM | 9 человек |
| Не знают ни одной из перечисленных | 18 человек |

Как мы видим, 15 человек проголосовало за обычные чертежи, они объяснили это тем, что это практичней и удобней.

14 человек проголосовали, что САПР и модели других компаний, которые возникли на основе САПР. В основном, это люди из строительных компаний, т.к. сами пользуются ими.

25 человек проголосовало за 3D технологии, объясняя это тем, что можно рассмотреть будущий объект со всех сторон и выяснить все нюансы.

9 человек проголосовало за BIM, так как они очень наслышаны об этой технологии, и верят, чтобы это более чем реально, легче, быстрей и удобней строить здания, а также это экономнее.

Конечно же, у каждого их них есть свои минусы и плюсы. Но было бы хорошо, если бы кто-то из нашей столицы начал разрабатывать проект этой системы. Может быть даже кто-то из нас – будущих архитекторов, строителей и проектировщиков.

**Библиографический список литературы:**

1. Баранчеев В.П., Масленникова Н.П., Мишин В.М. Управление инновациями: учебник для бакалавров — М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2012. – 711 с,
2. Основы BIM: введение в информационное моделирование зданий, Талапов В.В.
3. http://www.gipvn.ru/files/It-Istiriya-vnerdeniya/NGN_1_2015_Зубова.pdf



УДК 681.3.06

# БӨЛҮШТҮРҮЛГӨН ПАРАМЕТРЛЕРИ МЕНЕН БИР КЛАССТАГЫ ОБЪЕКТТЕРДИ МОДЕЛДЕШТИРҮҮ

***М.М.Орынбек т.и.к.,***
*"Автоматташтыруу жана башкаруу"*
*кафедрасынын ассоциацияланган профессору.*
***В.Х.Бигалиева***
*К.И.Сатпаев атындагы Казак улуттук*
*изилдөө техникалык университетинин*
*"Автоматташтыруу жана башкаруу"*
*адистиги боюнча докторант*
*vh_93_kz@mail.ru*

**Өзөктүү сөздөр:** Газодинамикалык майлоо, көтөрүп туруу жөндөмдүүлүгү, тасма подшипниги, ылдамдыкты бөлүштүрүү, тактык, абсолюттук ийкемдүү тасма.

**Аннотация:** Тасма подшипниги өнөр жай машиналарында кеңири колдонулат. Макалада ТП акыркы кеңдигинин чыңалуу-деформацияланган абалынын математикалык моделин куруу милдети коюлган. Бул милдеттин максаты тасма подшипнигинин көтөрүп туруу жөндөмдүүлүгүн жогорку өндүрүштүк камсыз кылуу, жогорураак туруктуулук менен колдонуу үчүн подшипниктин туруктуулугунун кеңири диапозонун камсыз кылуу менен жакшыртуу болуп саналат. ТП негизги параметрлеринин өзгөчөлүктөрү изилденди. Изилдөөнүн башкы өзгөчөлүгү аба майлоосунун илээшме катмардын тасмасына майланган катмардын аракети менен чакырылган созулуунун узуну жана туурасынын өзгөрүүсүн эске алуу аракети менен жыйынтыкталат.

# МОДЕЛИРОВАНИЕ ОДНОГО КЛАССА ОБЪЕКТОВ С РАСПРЕДЕЛЕННЫМИ ПАРАМЕТРАМИ

***М.М.Орынбет к.т.н.,***
*Ассоциированный профессор кафедры*
*«Автоматизации и управления».*
*В.Х.Бигалиева докторант по специальности*
*«Автоматизации и управления»*
*Казахский национальный исследовательский*
*технический университет имени К.И.Сатпаева,*
*Казахстан, г. Алматы*
*vh_93_kz@mail.ru*

**Ключевые слова.** Газодинамическая смазка, несущая способность, ленточный подшипник, распределение скоростей, точность, абсолютно гибкая лента.

**Аннотация.** Ленточный подшипник широко используется в промышленных машинах. В статье ставиться задача построить математическую модель напряженно-деформированного состояния ЛП конечной ширины. Целью этой задачи является улучшение несущей способности ленточного подшипника при обеспечении высокой производительности, обеспечению широкого диапазона устойчивости подшипника для использования с более высокой стабильностью. Были изучены особенности, основные параметры ЛП. Главная особенность исследования заключается в попытке учесть изменения продольного и поперечного натяжения, вызванного действием на ленту вязкого слоя воздушной смазки со стороны смазочного слоя.

# MODELING OF ONE CLASS OF OBJECTS WITH DISTRIBUTED PARAMETERS

***M.M. Orynbet***
*Candidate of Technical Sciences,*
*Associate Professor of the Department*
*"Automation and Control" V.Kh. Bigaliyeva PhD student.*
*Satpaev University. Kazakhstan, Almaty*
*vh_93_kz@mail.ru*

**Keywords (in English):** Gas-dynamic lubrication, bearing capacity, tape bearing, speed distribution, absolutely flexible tape.

**Annotation (in English):** Tape bearings are widely used in industrial machines. In the article, put the task to build the mathematical model of stress-strain State of TB ultimate width. The goal of this task is to improve the bearing capacity of a tape bearing while ensuring high performance, a wide range of sustainability of the bearing for use with higher stability. Been studied peculiarities, main parameters of LP. The main feature of the study is to try to accommodate changes in the longitudinal and transverse tension caused by the action of the air lubricant layer viscous belt of lubricating layer.

В современных объектах машиностроения, текстильной промышленности и приборостроения находят большое применение технические системы, использующие процессы с газодинамической смазкой. Газовая смазка находит интересные и важные применения в различных типах подшипников, и в частности в так называемых ленточных подшипниках (ЛП). ЛП, смазываемые воздухом или другим газом, дают современное техническое решение, обладающее значительными преимуществами перед другими техническими системами. В ЛП, смазываемых воздухом, трение значительно меньше. Температура трения настолько мала, что ею можно пренебречь. Износ ЛП, смазываемых газом, гораздо меньше. Применение внешнего питания газом под давлением значительно расширяет область применение таких подшипников, так как в этом случае они успешно работают как на очень незначительных, так и на больших скоростях и усилиях.

Разработанные математические модели ЛП конечной и бесконечной ширины ленты с учетом касательных сил со стороны воздушной смазки и напряженно-деформированного состояния ленты позволяют моделировать различные режимы проходящие в зоне активного контакта гибкой и жесткой поверхности[4,5,6,7,].

Основные возмущающие воздействие на ленту возникают за счет касательных сил вязкости, действующих на ленту со стороны воздушного слоя. Последние изменяются по длине охвата и зависят от скоростей воздушной смазки в каждом сечении. Распределение скоростей в сечениях является основным фактором, влияющим на напряженно деформированное состояние ленты в зоне активного контакта и несущего слоя.

Поскольку процесс считается изотермическим и вязкость воздуха постоянна, то уравнение движения бесконечно длинного цилиндрического ЛП сводится к следующий системе [1,2].

$$\frac{\partial P}{\partial \varphi} = \mu R_0 \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} \quad (1)$$

$$\frac{\partial P}{\partial y} = 0 \quad (2)$$

$$\frac{\partial P}{\partial z} = 0 \quad (3)$$



Если в системе (1)-(3) рассматривать давление P как параметр, то первое уравнение этой системы дает распределение скоростей u. Это распределение скоростей легко найти, ибо вышеупомянутые уравнение содержат лишь производные скорости по φ, а давление от y и z не зависит.

Проинтегрируем дважды по y первое уравнение, и получим

$$u = \frac{\partial P}{2\mu R_0 \partial \varphi} y^2 + C_1 y + C_2 \quad (4)$$

Постояние интегрирования $C_1$ и $C_2$ определяются из следующих граничных условий: при y=0 $u=V_1$, при y=h $u=V_2$ и равны

$$C_1 = -\frac{\partial P}{2\mu R_0 \partial \varphi} y^2 + C_1 y + C_2$$

$$C_2 = V_1$$

Таким образом, имеем распределение скорости

$$u = -\frac{\partial P}{2\mu R_0 \partial \varphi} y(h - y) + \frac{V_2 - V_1}{h} y + V_1 \quad (5)$$

Необходимо отметить, что фактическое распределение скоростей U известно лишь, если известны h и производная $\frac{\partial P}{\partial \varphi}$. Благодаря относительному движению поверхностей в смазочном слое возникает избыточное давление, а распределение скоростей U в различных сечениях различно. По мере уменьшения толщины h скорости перераспределяются таким образом, чтобы массовой расход оставался почти постоянным (в действительности этот расход уменьшается в направлении движения из-за утечек газа через торцы подшипника).

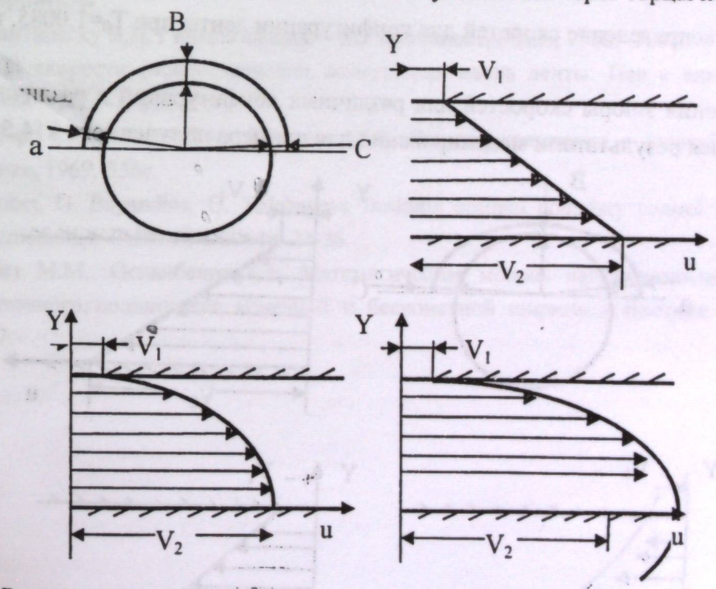



Рис.1 Распределение скоростей для конфигурации ленты при $T_0$=1.0073, $\eta_0$=0.009.

Перераспределение скорости происходит таким образом, что средняя скорость

$$\vartheta = \frac{1}{h}\int_0^h u dy$$

Увеличивается с уменьшением h и наоборот. Сделаем следующую замену переменных

$$\bar{u} = \frac{u}{V_1}, \prod = \frac{P}{P_0}, \bar{y} = \frac{y}{R_0}, \eta = \frac{h}{R_0}, V = \frac{V}{V_1} \quad (6)$$

Формула (5) в безразмерной форме с учетом (6) запишется в следующем виде:

$$u = -\frac{P_0 R_0}{2\mu V_1}\frac{\partial \Pi}{\partial \varphi}\bar{y}(\eta - \bar{y}) + \frac{V_2 - 1}{\eta}\bar{y} + 1 \quad (7)$$

Скорость меняется по параболическому закону, причем квадратичный член пропорционален $\partial\Pi/\partial\varphi$. В сечении, где градиент давления равен нулю U зависит от y линейно.

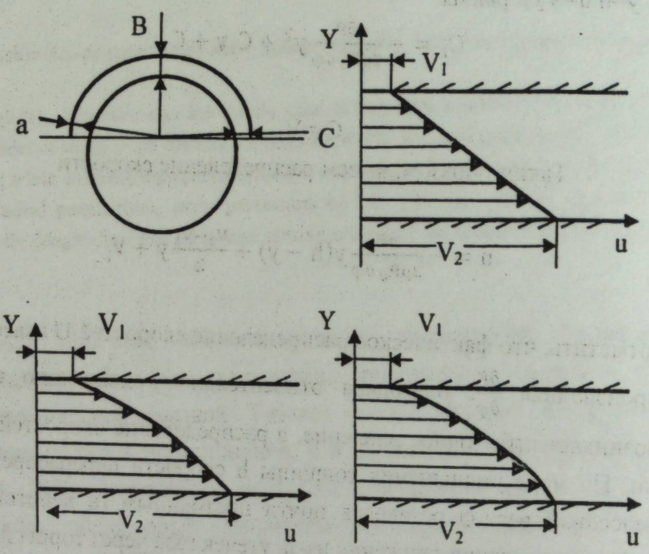
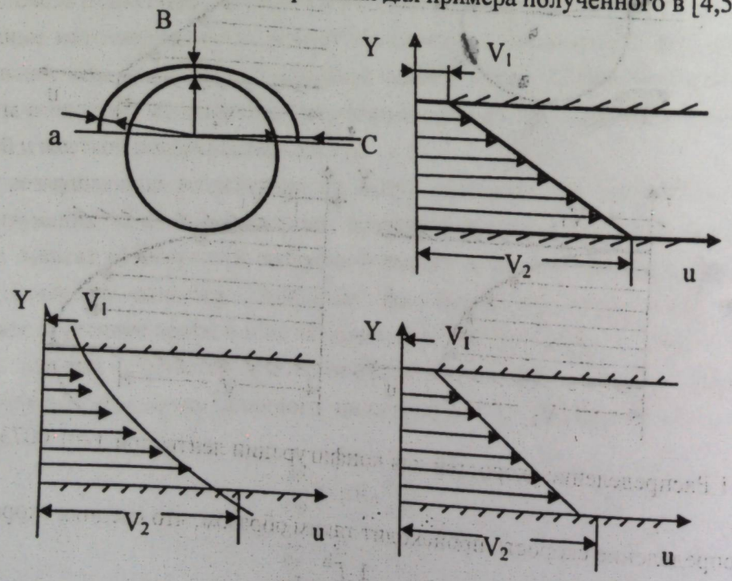



Рис. 2 Распределение скорстей для конфигурации ленты при $T_0$=1.0085, $\eta_0$=0.009

Для построения эпюры скоростей для различных конфигураций в различных сечениях ЛП воспользуемся результатами моделирования для примера полученного в [4,5,6,7,]




На рис. 3 Распределение скорстей для конфиг урации лентыпри $T_0$=1.01, $\eta_0$=0.009



На рис.1 представлены эпюры скоростей, когда толщина воздушной пленки уменьшается от входной зоны к выходной. Построение эпюр произведено в трех сечениях: сечение а) $\varphi_a$=0.085, сечение в) $\varphi_в$=1.65 и сечение с) $\varphi_c$=2.95 для граничных условий $T_0$=1.0073 и $\eta_0$=0.009

На рис.2 представлены эпюры скоростей, когда происходит выравнивание толщины воздушной пленки в зоне активного контакта. Построение произведено для тех же сечений а, в, с при граничных условиях $T_0$=1.0085 и $\eta_0$=0.009

На рис.3 представлены эпюры скоростей, когда толщина воздушной пленки увеличивается от входной зоны к выходной. Построение эпюр произведено для тех же сечений а, в, с при граничных условиях $T_0$=1.01 и $\eta_0$=0.009

Форма кривизны графика скоростей определяется знаком параметра $\partial P/\partial\varphi$. Когда параметр $\partial\Pi/\partial\varphi = 0$, форма графиков линейна, когда параметр $\partial\Pi/\partial\varphi > 0$ форма графиков имеет вид вогнутой параболы. В последних двух случаях изменения значений основных параметров ЛП в зоне активного контакта значительны и различны по знаку.

Равновесное состояние ленты в зоне активного контакта зависит от граничных значений основных параметров ЛП во входной зоне. Установлено, что существует оптимальное значение натяжения ленты во входной зоне, при котором конфигурация ленты стремится к круговой форме. Это позволяет оптимизировать характеристики ЛП и создать максимально возможную несущую способность смазочного слоя. Показано, что в качестве управляющих параметров ЛП могут быть использованы натяжение ленты и толщина воздушной пленки во входной зоне ЛП.

***Список литературы***

1.Константинеску В,Н. Газовая смазка. – М.: Машиностроение, 1968.- 709с.

2.Лихт. О скорости распространения возмущения вдоль ленты: Пер с англ. // Прикладная механика. – 1969. – N2. – С.226-235.

3.Шейнберг С.А., Жедр В.Н., Шипиев М.Д. Опоры скольжения с газовой смазкой. - М.: Машиностроение, 1969.-336с.

4.M.Orynbet, G. Bayandina, G. Tolebayeva Building optimal boundary control by the successive approximations method. // IAPGOŚ 1/2014 p.24-26.

5.Орынбет М.М., Оспанбеков К.Б. Математическая модель напряженно-деформированного состояния ленточного подшипника конечной и бесконечной ширины.// Вестник НИА РК.-2015.-№1(55) С.79-87.

УДК 624.012.3.4

# ИННОВАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОГО СЕКТОРА ИСПАНИИ И 3D-ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

***Кенебаева А.К.,***
*м.т.н., ассист. проф. ФОС, МОК КазГАСА*
***А.К.Сарсенбай***
*Казахская Головная*
*Архитектурно-Строительная Академия*
*s.anes1098@gmail.com*

**Аннотация:** Строительная отрасль – одна из самых консервативных, сложно воспринимающих инновации. Однако после кризиса, начавшегося в конце 2007 года, здесь стали происходить значительные перемены. Громоздкий и тяжеловесный сектор развернулся навстречу передовым технологиям. Трансформация мышления заставляет производителей изобретать новинки, а потребители получают быстрое и отвечающее духу времени современное жилье. Какое влияние окажут инновации, в том числе 3D-технологии, на строительный сектор Испании в 2018 году и как это может отразиться на нашей жизни, вы узнаете из этой статьи.

**Ключевые слова:** Новые технологии и материалы, Строительные роботы и 3D-печать, Интернет вещей, Популярные испанские стартапы в этой отрасли, Энергосберегающие дома, «Аэрогель», Проницаемый бетон, BIM, Виртуальная реальность.

# ИСПАНИЯ КУРУЛУШ СЕКТОРУНДАГЫ ИННОВАЦИЯЛАР ЖАНА КУРУЛУШТА 3D ТЕХНОЛОГИЯСЫ

**Аннотация:** Курулуш индустриясы - бул эң консервативтүү, инновацияны кабылдоочу кыйын багыттардын бири болду. Бул жакта 2007-жылдын аягында башталган кризистен кийин бир топ өзгөрүштөр болду. Эң чоң жана оор алдыңкы технологиялар жолуна кадам таштады. Бул өз кезегинде өндүрүштөрдүн өсүүсүнө жана өнүгүшүнө, ойлоп табуучулукка түртүү болду жана заманга жараша рухка шайкеш келээрин тастыктады. Бул макаланын максаты 2018-жылы Испаниянын курулуш тармагында инновацияларды, анын ичинде 3D технологиясынын пайдасы жана бул биздин өмүрүбүзгө кандай таасир этээрин түшүндүрдүк.

**Түйүндүү сөздөр:** жаңы технологиялар мен материалдар, Курулуш роботтору жана 3D басып чыгаруу, Интернеттеги заттар, Индустриядагы таанымал испан стартаптары, Энергия үнөмдөөчү үйлөр, Аэрогель, Өткөзгүүчү бетон, Бим, Виртуалдык чындык.

***A.K.Sarsenbay***
*Kazakh Leading Academy of*
*Architecture and Civil Engineering*
*s.anes1098@gmail.com*

# INNOVATIONS IN THE SPANISH CONSTRUCTION SECTOR AND 3D TECHNOLOGY IN CONSTRUCTION

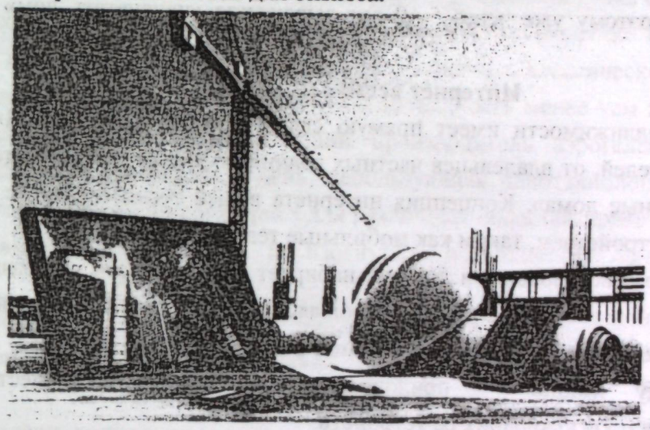
**Keywords**: New technologies and materials, Construction robots and 3D printing, Internet of things, Popular Spanish startups in this industry, Energy saving houses, Aerogel, Permeable concrete, BIM, Virtual reality.



**Annotation:** The construction industry was one of the most conservative difficult to perceive innovation. However, after the crisis that began in late 2007, significant changes undertook to occur in the industry. The bulky and heavy sector has got on the way towards advanced technologies. The transformation of thinking pushes manufacturers to invent new items, and consumers to get fast and modern housing that matches the spirit of the times. The aim of this article is to explain what impact will innovations, including 3D technology, have on Spain's construction sector in 2018, and how this may affect our lives.

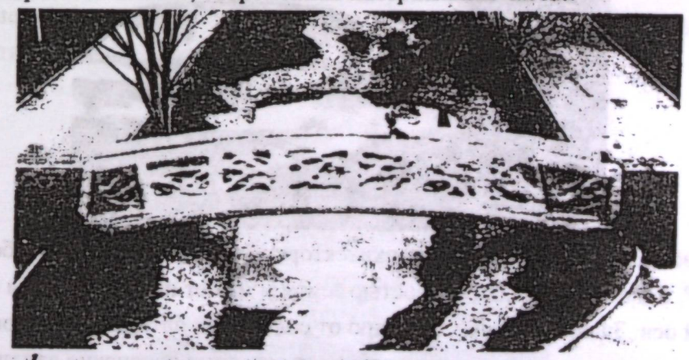
## Новые технологии и материалы

Современные материалы и технологии имеют способность менять жизнь человека до невообразимых ранее пределов. Архитектура и строительство продвигаются в применении нововведений, создающих удобство. Свежие модели энергоэффективности внедряются не только с целью уменьшения выбросов газов и сокращения энергетической зависимости, но и в качестве катализатора возможностей для бизнеса.



## Строительные роботы и 3D-печать

3D-печать уже начала делать первые шаги, и, вероятно, что ее продвижение будет идти рекордными темпами. Ситуация может привести к значительному снижению стоимости недвижимости. Жилища по цене в 10 000 евро, построенные за 24 часа, уже созданы и ждут массового производства. Пожалуй, что в 2018 году мы увидим комплексы этих домов в Испании, так как здесь имеются все возможности для такого развития:передовые технологии, прекрасный климат, современная материальная часть.



Помимо построения точных моделей, 3D технология дает возможность печатать кирпичи, целые стены и изоляционные материалы, что может существенно оказать влияние на рынок производства кирпича. Испания является первой страной, построившей

пешеходный мост с использованием 3D-печати, открытие которого состоялось в 2017 году в городе Алькобендас на юге Мадрида. Сооружение из 8 частей длиной более 12 метров выполнено из цементного порошка, усиленного термопластичным полипропиленом.

Фирма Tecnalia совместно с Институтом передовой архитектуры Каталонии (IAAC) создали Cogiro-робот, управляемый с помощью кабелей, который позволяет эффективнее печатать 3D-объекты больших размеров. Он может создавать на месте, как и большие части объекта, так и небольшие здания.

Безусловно, 3D печать будет все активнее использоваться в строительстве. Аналогичные проекты с привлечением государственных и частных инвесторов есть и в других странах. Это и неудивительно – человечество растет быстрыми темпами, и всем нужно жилье, а трехмерная печать оказывается быстрым и дешевым вариантом строительства. Поэтому уже через 5-10 лет выражение «напечатать дом» вряд ли кого-то удивит.

**Интернет вещей**

Сектор недвижимости имеет прямую связь с «интернетом вещей». Все больше и больше потребителей, от владельцев частных зданий до хозяев офисов и торговых центров, хотят иметь «умные дома». Концепция интернета вещей тесно связана с подключением к повседневным устройствам, таким как мобильные телефоны и гаджеты.

Умные дома все больше и больше набирает популярности, но развите идет малым ходом и требует новых технологии. Это хорошая возможность открыть свой стартап.

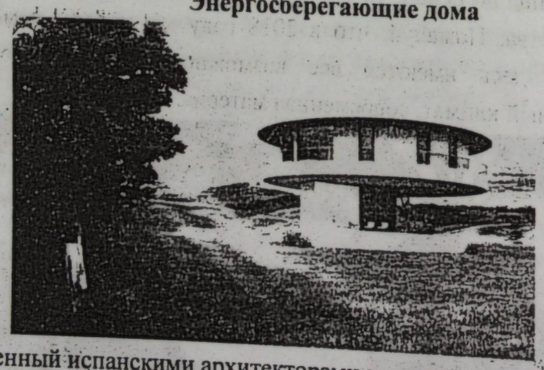
**Популярные испанские стартапы в этой отрасли:**

Smappee Energy Monitor – приложение определяющее количество потребления электроэнергии и произоводящих ее устройств;

Momit – контроль температуры в доме через мобильное устройство, поиск оптимального температурного режима и экономия расходов;

Wattio SmartHome – управление домом через смартфон, уменьшение потребления электроэнергии.

**Энергосберегающие дома**

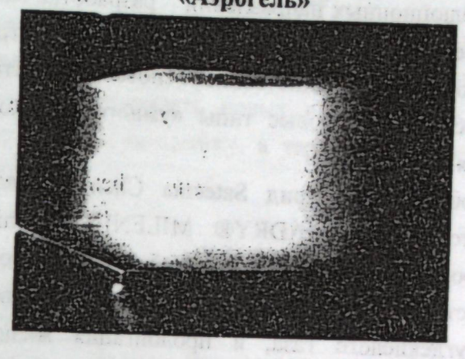


Изобретенный испанскими архитекторами и построенный в Мрбелье, дом Sunhouse360°, приподнят над поверхностью земли и может поворачиваться на 360° вокруг собственной оси. Здание получает энергию от солнечных батарей, а из окон размером от потолка до пола открываются виды на прекрасные испанские ландшафты.

Стройка энергосберегающие дома в горных местности помогает сохранять экологию и экономить



**«Аэрогель»**



Новый, суперпрочный изоляционный материал – углеродная губка состоит примерно на 98% из воздуха. Эта углеродная губка может удержатся на лепестке цветка, а впитать может в 250–900 раз больше, чем весит сама. Если сравнивать классическое стекловолокно или изоляционную пену, то Аэрогель имеет теплопроводность менее чем в 2–4 раза. Green Earth Airgel Technologies – это крупнейший производитель аэрогелей в Испании с мощностью выработки 1500 литров в день, использующая нанотехнологии для создания аэрогелей высшего качества из шелухи риса для различных областей применения. Материал используется для гибких покрытий и изогнутых поверхностей самых необычных конструкций.

Использование Аэрогеля улучшает качество здании. Недостаток этого материала сложность добывание необходимых материалов.

**Проницаемый бетон**

Ученые создали водопроницаемый бетон, позволяющий дождевой воде проходить сквозь него в землю. Фирма Lafarge España предлагает прочный бетон Topmix Permeable, который может сливать более 4000 литров воды менее чем за минуту. Этот тип бетона является отличной заменой асфальту. Он не только значительно уменьшает сток, но и выгодно отличается от других светлым оттенком, благодаря чему остается прохладным летом. Такое покрытие сейчас часто встречается на детских площадках, стадионах и в парках и выделяется своим привлекательным разноцветьем и высоким качеством.

Это технология подойдет более южным странам СНГ. Недостаток этой технологии является разрушение бетона зимой так, как остаток воды замерзает, при потеплении в бетоне есть возможность появление трещины.



**Самовосстановление бетона**

Одно из самых революционных направлений – разработка самовосстанавливающегося бетона. Бетон – наиболее часто используемый материал для строительства и второй по потреблению в отрасли после воды. Единственным способом убрать трещины в бетоне было его укрепление, а сейчас созданы новые типы «умного бетона», который «залечивает» собственные повреждения.

Компания из Сообщества Мадрид Satecma Chemical Industries S.A. производит гидроизоляционный материал TECMADRY® MILENIUM White на основе цемента, предназначенный для проникновения в капилляры бетона, для того чтобы образовывать в них нерастворимые кристаллы. В настоящее время производство бетона дает около 5% глобальных выбросов углекислого газа, и пролонгация жизни бетона предоставляет колоссальные возможности для экологичного производства, способствующего сокращению парникового эффекта.

Это технология не очень известна и Satecma Chemical Industries S.A. является единственной компанией производящая самовосстанавливающих бетона.



**Виртуальная реальность**

Этот подход может существенно упростить и активизировать рынок продаж недвижимости в 2019 году. Метод связан с сенсорной технологией, которая создает физическое присутствие в любом месте в реальном мире, а также в воображаемых мирах посредством звука, передаваемого через динамики или наушники.

В области строительства можно воспроизвести существующий дом и посетить его без необходимости путешествия. При воссоздании виртуальных пространств будущих зданий специалисты получают точное представление о том, что именно требуется купить или построить. При помощи виртуальной реальности с возможностью 100% интерактивного просмотра уже успешно проводятся продажи домов класса «люкс».



Виртуальная реальность, это технология еще неизвестно странам СНГ и испоьзование этого метода существенно может изменить взгляд на строительство. Этот метод полезно использовать при строительстве жилых домов.



**Заключение**

Все эти технологии и материалы для стран СНГ могли бы принести огромную пользу. Во первых, это улучшение качество жизни человека, во вторых, новые инновационные проекты как магнит будет притягивать новых инвестиции. Соответсвенно, инвестиции приведет к повышению ВВП и экономику, а технологии и новые материалы развивает инфрастуктуру нашей страны.

***Литература:***


1. СНиП 2.09.02-85 от 01-01-1987 Производственные здания.
2. Хамзин С.К. Монтаж строительных конструкций.
3. Теличенко, В.И. Технология возведения зданий и сооружений/ В.И. Теличенко, О.М. Терентьев, А.А. Лапидус – Москва: Высшая школа, 2004.- 446с.
4. Строительные материалы. Александр Георгиевич Домокеев.
5. https://espanarusa.com
6. https://building-tech.org
7. Издательство «Высшая школа» 1988 год.
8. ЕНиР. Сборник Е4.Строительно-монтажные работы. Бетонирование.

# НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИИ, ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ И ТРАНСПОРТЕ

## КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДАГЫ 790 мГц. ТЕН ТӨМӨН ЖЫШТЫКТА ИШТЕП ЖАТКАН DVB-T ТҮЙҮНҮНДӨГҮ 790-862 мГц. ДИАПАЗОНДОГУ LTE ТҮЙҮНҮНҮН ТОСКООЛДУКТАРЫН ИЗИЛДӨӨ

**Аннотация:** Бул макалада LTE түйүнүнүн 790 мГц. тен төмөн жыштыкта иштеп жаткан DVB-T түйүнүндөгү 790-862 мГц. диапазондогу LTE түйүнүнүн тоскоолдуктарын изилденген. Тоскоолдуктарга көбүрөөк дуушар болгон кабыл алгычтар аныкталып, алардын диограммасы тургузулган. Магнит талааларынын интенсивдүүлүгү жана тоскоол болгон сигналдар каралган.

**Өзөктүү сөздөр:** LTE тармагынын тоскоолдуктары, мультиплексорлор, интенсивдүү талаа.

## ИССЛЕДОВАНИЯ ПОМЕХИ СЕТИ LONG TERM EVOLUTION (LTE) В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 790-862 МГЦ НА СЕТИ DVB-T ФУНКЦИОНИРУЮЩИЕ В ПОЛОСЕ ЧАСТОТ НИЖЕ 790 МГЦ. В КР

***Мойдунов Тайрь Толонович,***
*к.т.н., доцент, зав.кафедрой "Сети связи и телекоммуникации"*
*Ошского технологического университета,*
***Аттокуров Урмат Тологонович***
*к.т.н., доцент, Проректор по внешним связям Ошского технологического университета,*

**Аннотация:** В статье исследованы вопросы помехи сети LTE в диапазоне частот 790 - 862 MHz на сети DVB-T функционирующие в полосе частот ниже 790 МГц. выявлены количество приемников склонных к помехам и построена диаграмма. Рассмотрены вопросы интенсивность поля, $E_{защ}$ допустимого мешающего телевизионного сигнала.

## STUDIES OF INTERFERENCE NETWORKS LONG TERM EVOLUTION (LTE) IN THE FREQUENCY RANGE 790-862 MHZ FOR THE DIGITAL DVB-T OPERATING IN THE FREQUENCY BAND BELOW 790 MHZ.

***Moydunov Tyr Tolonovich,***
*Ph.D., associate professor, Head of the Department of Communication*
*Networks and Telecommunications Osh University of Technology, tayr.moydunov@mail.ru*
***Attokurov Urmat Tologonovich***
*Ph.D., Associate Professor, Vice Rector for External Relations Osh University of Technology,*
*urmat_at@mail.ru*

**Abstract:** The article deals with the problems of LTE network interference in the frequency range 790 - 862 MHz on DVB-T network operating in the frequency band below 790 MHz. the number of receivers prone to interference is revealed and the diagram is constructed. Questions examined the intensity of the field Ezas, allowed interfering television signal.

**Key words:** Interference of the LTE network, the multiplexers, the intensity of the field.



Со стороны Advanced Topographic Development & Images Limited (ATDI) проведенные анализы говорят о применимости для Кыргызской Республики результаты исследования помехи сети Long Term Evolution (LTE) в диапазоне частот 790-862 МГц на сети DVB-T функционирующие в полосе частот ниже 790 МГц. Весь опора анализа (ATDI) сориентировано на непредвиденные помехи со стороны близлежащих каналов (помехи вне полосы), а также препятствия в виде блокировки. Для выявления излучения вне полосы, на примере были, применены телевизионные каналы от 58 до 60 работающие на стандарте DVB-T и сеть LTE была рассчитано цокольными каналами с шириной полосы 5 МГц (FDD1 и FDD2).

Как демонстрирует итого ATDI, внеполосные помехи в приемниках по мониторингам, станет оформлять диапазоне от 0% (Mux4 Ch58) до 6,3% (MUX1 Ch60) процентов приемников населения. Представленная ниже диаграмма дает понятие о числе приемников населения, склонных помехам по отношению к разным мультиплексорам (MUX). Увеличение радиочастотного интервала приводит к уменьшению количества приемников, подверженных помехам (рис 1).

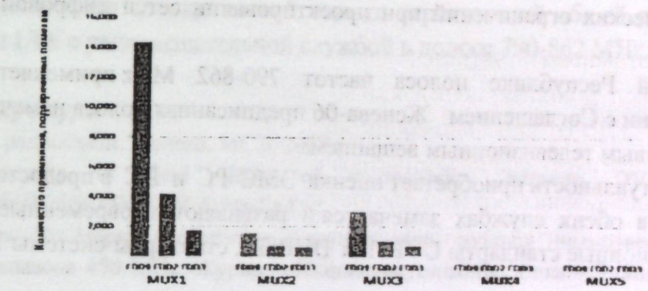



Рис. 1. Внеполосные помехи

Как демонстрируют изучения ATDI, итоги помех в облике блокирования показывают, что район, где имеют шансы, появлявшиеся помехи сравнительно небольшой. Приемники системы DVB-T станут затронутыми помехами в виде блокирования в зоне менее 300 м в окружности влияющей базовой станции стандарта LTE.

Таким образом, количество приемников склонных помехам, как правило, невелико, но это сильно зависит от плотности населения.

Показанное ниже диаграмма дает понятие о числе приемников, по отношению к разным мультиплексорам. Приведенная ниже диаграмма дает представление о количестве приемников, по отношению к разным мультиплексорам. Мультиплексор MUX1 употребляют наиболее невысокие частоты и, следственно, в наименьшей степени подвержены помехам, нежели мультиплексор MUX2 (рис 2).

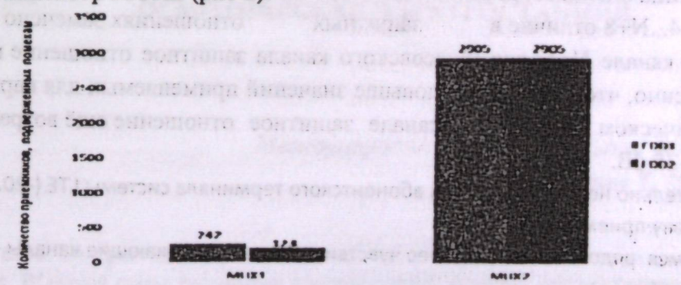



Рис. 2. Сравнительный анализ помех

Вдобавок к этому рассмотрению, виды смягчения препятствий существовали, персонально пересмотрены с целью наиболее наименьшей участка варианте образца. Необходимо отметить, что исследование показывают, что с помощью фильтров (в приемниках или передатчиках) можно понизить помехи на 50% и выше. Внедрение вертикальной поляризации для сети LTE, а не двойной наклонной поляризации дозволит уменьшить помехи до 96%, но при этом телесигнал DVB-T должен быть горизонтально поляризованный.

В Кыргызской Республике при работе аналоговых систем телевизионного вещания полоса частот выше 824 МГц применялась стандартом CDMA и DAMPS.

Таким образом, при аналоговом трансляции для операторов Кыргызской Республики не было потребность применения телевизионных каналов выше 824МГц. В соответствии с этим при переходе на цифровое радиовещание численность телевизионных каналов возрастет, собственно, что даст вероятность распределить полосу частот 790-862 МГц для становления систем LTE.

В связи с этим целью этой статью является информирование привлеченных сторон, о каких либо технических ограничений при проектировании сетей цифровой TV и системы LTE.

В Кыргызской Республике полоса частот 790-862 MHz применяется РЭС ВРНС, а еще в согласовании с Соглашением Женева-06 предписанная полоса намечается для применения цифровым телевизионным вещанием.

Особенную актуальность приобретает оценка ЭМС РС и ПС в предоставленной полосе частот, тем более в обеих службах замечается и развиваются современные стандарты, как цифровые телевизионные стандарты DVB-T и DVB-T2, стандарты системы IMT WCDMA и LTE.

Для изучения способности общего применения РЭС стандарта DVB-T и систем IMT велись всевозможные опыты, приводятся итоги измерения защитных отношений для стандарта DVB-T от систем подвижной связи стандарта UMTS WCDMA FDD [2-6].

Еще были проведены подготовительные измерения защитных отношений при воздействии оснащения LTE на DVB-T. Измерения проводились для гауссовского, статического райсовского и изменяющегося рэлеевского каналов. В DVB-T применялся режим 16QAM, 2/3, GI и частоты 778- 858 MHz. В качестве нежелательного сигнала исследовался сигнал от абонентского терминала системы LTE (LTE UE) в канале 5 MHz. В целом измерения показали одинаковое воздействия сигналов LTE UE и UMTS UE на прием DVB-T. Не обращая внимания на это, для сигнала LTE UE были получены несколько больше высочайшие защитные дела для примыкающих каналов спектра N+4...N+8. Разница оценивается около 4,2 - 6,2 dB в каналах N-1, N+1... N+3 и N+9. В каналах N+4...N+8 отличие в защитных отношениях замечено не было. В примыкающем канале N+1 для гауссовского канала защитное отношение насчитываеся - 25-27 dB, собственно, что уже на 3-5 повыше значений применяемых для варианта DVB-T - DVB-T. В статическом райсовском канале защитное отношение ещё возрастает на 2 dB до значения -23.-25 dB.

При этом сравнительно несильный сигнал абонентского терминала системы LTE (-20...-3 dBm) вызывает перегрузку приемника DVB-T по располагающимся рядом каналам. Более чувствительные примыкающие каналы - это каналы N+3 ... N+5.

Интенсивность поля [7], $E_{защ}$, допустимого мешающего телевизионного сигнала для совокупных случаев подвижной службы рассчитывается по формуле:



$$E_{защ} = -37 + F - G_i + L_F + 10\log(B_i) + P_O + 20\log f - K\text{dB(мкВ/м)}, \quad (1)$$

где:

F - коэффициент шума приемников базовой или подвижной станций сухопутной подвижной службы;

$B_i$ - ширина полосы наземной радиовещательной станции;

$G_i$ - усиление приемной антенны;

$L_F$ - потери в фидере кабельной антенны;

f - центральная частота мешающей станции;

$P_o$ - искусственные помехи;

K - поправочный коэффициент перекрытия.

**Заключение**

На нынешний день вопросы ЭМС меж системами DVB-T и LTE не достаточно исследованы. Нужно принимать внимание перспективу становления систем развития радиовещательных технологий, сопровождающий внедрением стандарта DVB-T2. Нужно продолжить изучения для больше четкой оценки вероятностей общей работы подвижной службы системы LTE с радиовещательной службой в полосе 790-862 MHz.

***Список литературы***


1. Регламент радиосвязи. Женева, МСЭ, 2008 г.
2. Detailed results of field study of compatibility between DVB-T and UMTS. EuropeanBroadcastingUnion / Free TV Australia Ltd
3. Файзуллаев З. Норм частотно-территориального разноса радиоэлектронных средств, работающих в диапазоне 450 MHz. Журнал «Инфокоммуникации: Сети – Технологии - Решения», №1, 2007.
4. Compatibility between mobile radio systems operating in the range 450-470MHz and digital video broadcasting - terrestrial (DVB-T) systemoperating in UHF TV Channel 21 (470-478 MHz) / Amstelveen, June 2007/ ECC Report 104.
5. Скрынников В.Г. Оценка условий ЭМС при учете особенностей радиоинтерфейса системы UMTS. T- Comm, №2, 2008
6. Measurements on the performance of DVB-T Receivers in the presence of interference from the mobile service (especially from LTE) / Marseille, June 2010 / ECC Report 148.
7. Заключительные акты региональной конференции радиосвязи по планированию цифровой наземной радиовещательной службы в частях районов 1 и 3 в полосах частот 174–230 MHz и 470–862 MHz. РКР-06. МСЭ.


## ОСМОТИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ


***Нурпеисова С. А.***
***кандид. пед.наук***
***Международная образовательная корпорация (МОК)***
***Дуннинов Т. М. студент МОК***
***ailight@bk.ru***



**Ключевые слов:** альтернатива, энергия, экология, электростанция, производство.



**Аннотация:** В данной статье рассмотрен альтернативный источник энергии (прототип электростанции, работающий от соли), для поддержания экологической чистоты и повышения экономики в области энергетики Казахстана. В основе данной идеи лежат вопросы осмоса, который имеет место при смешиваний различных жидкостей. В конструкцию осмотической электростанции входит резервуар, разделенный полупроводниковой

мембраной на два отсека. В один из которых подается морская вода, а в другой пресная. За счёт разной концентрации солей в морской и пресной воде, молекулы воды из пресного отсека, стремясь выровнять концентрацию соли, переходят через мембрану в отсек с морской водой. При этом формируется избыточное давление, которое в свою очередь используется для вращения гидротурбины, вырабатывающей электроэнергию. Технология получения отличается простотой, надежностью, полной технической и экологической безопасности.

## OSMOTIC POWER PLANT

***Nurpeissova S. A.***
*Candidate teacher*
*International educational corporation (IEC)*
*Dunninov T. M. student IEC*
*ailight@bk.ru*

**Key words:** Actual words: alternative, energy, ecology, electric station, release.

**Annotation:** This article discusses an alternative source of energy (a prototype of a power plant that works on salt) to maintain environmental cleanliness and improve the economy in the field of energy in Kazakhstan. At the core of this idea are questions of osmosis, which occurs when mixing different liquids. The structure of the osmotic power plant includes a reservoir divided by a semiconductor membrane into two compartments. One of which is supplied with sea water, and the other is fresh. Due to the different concentration of salts in sea and fresh water, water molecules from the freshwater compartment, trying to equalize the salt concentration, pass through the membrane into the compartment with sea water. In this case, an overpressure is formed, which in turn is used to rotate the hydroturbine that generates electricity. Production technology is simple, reliable, complete technical and environmental safety.

Осмотическая электростанция (ОЭС) – это стационарная энергетическая установка, основанная на принципе диффузии жидкостей. Имеют отношение к альтернативной экологически чистой энергетике и находятся на стадии внедрения.

Первая и единственная, на данный момент в мире, осмотическая электростанция построена компанией Statkraft в норвежском городке Тофте (коммуна Хурум), на территории целлюлозно-бумажного комбината «Södra Cell Tofte». Строительство электростанции обошлось в 20 миллионов долларов и 10 лет, проведенных в исследованиях и разработке технологии. Эта электростанция пока вырабатывает очень мало энергии: примерно 2—4 киловатта. Впоследствии планируется увеличить выработку энергии до 10 киловатт.

На данный момент электростанция имеет вид экспериментальной, но в случае успешного завершения испытаний, станция будет запущена для коммерческого использования.

**Принцип работы и потенциал солевых станций.**

В основу солевой генерации положен естественный процесс, называемый осмосом. Он широко представлен в природе, как в живой, так и в неживой. В частности, за счёт осмотического давления соки в деревьях в ходе обмена веществ преодолевают значительное расстояние от корней до вершины, поднимаясь на внушительную высоту — к примеру, для секвойи она составляет порядка сотни метров. Аналогичное явление — осмос — присуще водным объектам и проявляется в перемещении молекул. Движение частиц осуществляется из зоны с большим количеством молекул воды в среду с солевыми примесями.

Перепады солёности возможны в ряде случаев, в том числе при контакте моря или озёр с более пресными водами — реками, лиманами и лагунами у побережья. Кроме того, соседство солёных и пресных вод возможно в регионах с засушливым климатом, в районах расположения подземных солевых месторождений, соляных куполов, а также под морским дном. Разница в солёности сообщающихся масс воды может возникать искусственным



путём — в испарительных водоёмах, солнечных стратифицированных прудах, в растворах сбросов химической промышленности и в водных ёмкостях энергетических объектов, в том числе АЭС.

Движение ионов, как и любая природная сила, может быть использовано для выработки энергии. Классический принцип солевой генерации предусматривает обустройство проницаемой для ионов мембраны между пресным и солёным растворами. При этом частицы пресного раствора будут переходить через мембрану, давление солёной жидкости повышается и компенсирует осмотические силы. Так как в природе поступление пресной воды в реках постоянно, то движение ионов будет стабильным, поскольку разница давлений не изменится. Последняя приводит в действие гидротурбины генераторов и производит таким образом энергию (рис.1).

Возможности выработки энергии зависят прежде всего от показателей солёности воды, а также от уровня её расхода в речном потоке. Усреднённая отметка солёности Мирового океана составляет 35 килограммов на кубометр воды. Осмотическое давление при таком показателе достигает 24 атмосферы, что эквивалентно силе падения воды с высоты плотины в 240 метров. Совокупный сброс воды из пресных водоёмов в моря составляет 3,7 тыс. кубических километров в год. Если применить для генерации 10% потенциала крупнейших рек Евросоюза — Вислы, Рейна и Дуная, то выработанный объём энергии превысит среднее потребление в Европе втрое.

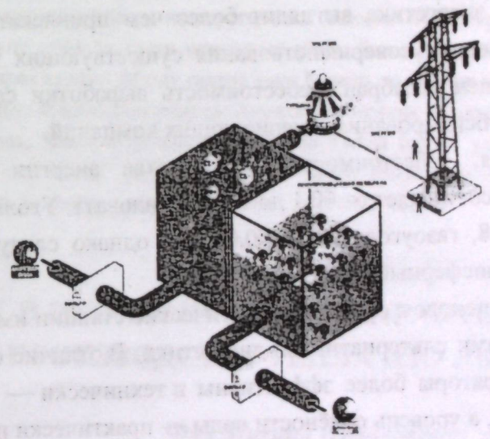


Рис.1 – принцип действия турбины

Ещё немного впечатляющих цифр: при обустройстве электростанций в зоне впадения Волги в Каспий можно будет произвести за год 15 ТВт·ч энергии. Генерация 10 ТВт·ч и 12 ТВт·ч энергии вполне возможна в районах слияния Днепр-Чёрное море и Амур-Татарский пролив соответственно. По мнению специалистов норвежской компании Statkraft, суммарный потенциал солевой энергетики достигает 0,7–1,7 тыс. ТВт·ч или 10% от мировых потребностей. По самым оптимистичным оценкам экспертов, максимальное задействование возможностей использования солёности воды позволит получить больше электроэнергии, чем человечество потребляет в настоящее время.

**Пути дальнейшего развития технологии.**

Наиболее перспективные исследования в отрасли солевой энергетики направлены в основном на повышение эффективности производства энергии с применением упомянутой мембранной технологии. Французским исследователям, в частности, удалось увеличить показатель выработки энергии до уровня 4 кВт на квадратный метр мембраны, что уже вплотную приблизило к реальности вероятность перевода станций на коммерческую основу. Ещё дальше пошли учёные из США и Японии — они сумели применить в мембранной структуре технологию графеновых плёнок. Высокая степень проницаемости достигнута за счёт сверхмалой толщины мембраны, которая не превышает величину атома. Предполагается, что с использованием графеновых мембран выработку энергии на квадратный метр из поверхности можно будет нарастить до 10 кВт.

Группа специалистов из Федеральной политехнической школы Лозанны (Швейцария) занялась исследованием возможности эффективного захвата заряда энергии сторонним путём — без применения турбин генераторов, а непосредственно в процессе прохождения ионов через мембраны. Для этого они использовали в тестовых установках пластины из дисульфида молибдена толщиной в три атома. Данный материал является сравнительно дешёвым, а количество его запасов в природе достаточно велико.

**Предлагаемое нами решение.** В сфере солевой генерации, как и в других энергетических отраслях, приоритетным стимулом развития является экономический фактор. В этом плане солевая энергетика выглядит более чем привлекательной. Так, по мнению специалистов, при условии усовершенствования существующих технологий производства энергии с использованием мембран, себестоимость выработки составит €0,08 за 1 кВт — даже при отсутствии субсидирования генерирующих компаний.

Для сравнения, себестоимость производства энергии на ветряных станциях в европейских странах составляет от €0,1 до €0,2 за киловатт. Угольная генерация обходится дешевле — в €0,06–0,08, газоугольная — €0,08–0,1, однако следует учесть, что тепловые станции загрязняют атмосферный воздух.

Таким образом, в ценовом сегменте осмотические станции имеют явное преимущество перед остальными видами альтернативной энергетики. В отличие от ветряных и солнечных станций, солевые генераторы более эффективны и технически — их работа не зависит от времени суток и сезона, а уровень солёности воды — практически постоянен. Строительство осмотических станций, в противовес ГЭС и иным типам станций на водных объектах, не требует затрат на возведение специальных гидротехнических сооружений.

**Заключение:**

1. Игнорирование климатических условий - ветра и солнца. Это выгодно отличает осмотическую от солнечной, ветровой или приливной электростанций.
2. Не угрожает парниковыми газами, не создаёт выброса токсичных веществ
3. Ресурсы, затраченные на работу электростанции, возобновляемы.
4. Дешёвое сырьё.
5. Производит постоянное предсказуемое количество энергии.
6. В отличие от ветряных и солнечных станций, солевые генераторы более эффективны и технически — их работа не зависит от времени суток и сезона, а уровень солёности воды — практически постоянен.



***Список литературы***

1. Первая осмотическая электростанция заработала в Норвегии - www.membrana.ru/particle/14418.
2. Первые расчеты по этой теме опубликованы в журнале *Journal of Membrane Science*.
3. Сайт Норвежской государственной компании, которая разрабатывала осмотическую электростанцию - https://www.statkraft.com.

УДК.697.1

## ЭСЕПТЕЛГЕН ЖАНА МУЗДУН ЖЫЛУУЛУК ӨНДҮРҮҮ ҮЛГҮ ЭКОНОМИКАЛЫК МҮНӨЗДӨМӨСҮ

***Чуев Михаил Николаевич,*** *misha_chuev@mail.ru*
*КазЖАКА Жалпы курулуш бөлүмү окуучу,Алматы, Казахстан*
***Илимий жетекчи - Дубинин Александр Александрович,***
*ага окутуучу ЖКФ, Эл аралык билим берүү мекемесинин (КазЖАКА), (alex.dub777@mail.ru)*

**Өзөктүү сөздөр**: жылытуу системасы, күн энергиясы, атаандаш, чопо баскетбол, жылуулук насосу, катуу амортизатор, энергетикалык тармактары.

Макала үчүн бир туугандардын тапкычтык менен жылытуу системасын негизинен менен байланыштырган.Бар мындай көрүнүш катары энергия кристаллизации. Кеп экендиги суу процессинде тоңуу бөлүп жетиштүү сандагы жылуулук энергиясын 330 кДж/кг, бул 80 эсе көп бөлүнөт учурда анын остывании 1 градус. Муну ал иш жүзүндө өзгөртпөйт, өзүнүн температурасын (болжол -1С) азырынча замерзнет бардык. Бул жылуулук фазового өтүү суюу суюк ак катуу агрегаттык абалы болот жана пайдалануу керек.Келгиле системасынын компоненттерин карап көрөлү: Музду сактоо үчүн Бункер, жылуулук алмаштыргычтар, күн(аба абсорберлери), жылуулук насостору, командоконтроллер. Аныкталса, энергия водородной байланыш суудагы болжол менен 20 кДж карата моль, башкача айтканда, 18-ж. бир Кыйла бөлүгү ушул байланыштар менен белгиленет "массалык тартипте алдындагы" замерзании суу – мына кайдан алынат, мындай чоң отдача энергиянын. Анын эсептелген жана экономикалык өзгөчөлүктөрү эске алуу менен.

## РАСЧЕТНЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛИ ПРОИЗВОДСТВА ТЕПЛА ИЗО ЛЬДА

***Чуев Михаил Николаевич****, misha_chuev@mail.ru*
*Студент факультета общего строительства КазГАСА, Алматы, Казахстан*
*Научный руководитель - **Дубинин Александр Александрович**,*
*ассоц. проф. ФОС, МОК (КазГАСА), (alex.dub777@mail.ru)*

*В* статье рассматривается принцип инновационной системы отопления. Существует такое явление как энергия кристаллизации. Речь идет о том, что вода в процессе замерзания выделяет достаточное количество тепловой энергии - 330 кДж/кг, это в 80 раз больше, чем выделяется при её остывании на 1 градус. При этом она фактически не меняет свою температуру (около -1С) пока не замерзнет вся. И это тепло фазового перехода воды из жидкого в твердое агрегатное состояние можно и нужно использовать. Разберем компоненты системы: Бункер для хранения льда, теплообменник, солнечные(воздушные абсорберы), тепловой насос, командоконтроллер.Установлено, что энергия водородной связи в воде составляет около 20 кДж на моль, то есть на 18 г. Значительная часть этих связей устанавливается «в массовом порядке» при замерзании воды – вот откуда берется такая большая отдача энергии.Приводятся её расчётные и экономические характеристики.

**Ключевые слова:** Система отопления, солнечная энергия, альтернатива, земляная корзина, тепловой насос, массивные абсорберы, энергетическая сетка.

# CALCULATED AND ECONOMIC CHARACTERISTICS OF THE MODEL OF HEAT PRODUCTION FROM ICE.

***Chuyev Mikhail Nikolavevich**, misha_chuev@mail.ru*
*Student of the faculty of general construction KazLAACE, Almaty, Kazakhstan*
*Supervisor - **Dubinin Alexander Alexandrovich**, Assoc. prof. FoGC, IOC (KazLAACE), (alex.dub777@mail.ru)*

The article discusses the principle of innovative heating system. There is such a thing as crystallization energy. The point is that the water in the process of freezing releases a sufficient amount of thermal energy - 330 kJ / kg, which is 80 times more than it is released when it cools down by 1 degree. At the same time, it actually does not change its temperature (about -1C) until the whole has frozen. And this heat of the phase transition of water from a liquid to a solid state of aggregation can and should be used. Let us analyze the components of the system: Ice storage bin, heat exchanger, solar (air absorbers), heat pump, controller. It has been established that the hydrogen bond energy in water is about 20 kJ per mole, i.e., 18 g. mass order "at freezing water - this is where such a large return of energy comes from. Its calculated and economic characteristics are given.

**Keywords**:
Heating system, solar energy, alternative, earth basket, heat pump, massive absorbers, energy grid.

**Эта не совсем обыкновенная молекула...**

Во льду, существующем при нормальном давлении, каждая молекула H2O окружена четырьмя другими молекулами, то есть координационное число структуры равно четырем (так называемый лед Ih). Соответственно решетка является гексагональной и она не является плотноупакованной, поэтому плотность обычного льда (~0,9 г/см3) ниже плотности воды (~1 г/см3), для структуры которой, как показывают рентгеноструктурные исследования, среднее координационное число составляет ~4,4 (против 4 у льда Ih). Фиксированные положения в структуре льда занимают только атомы кислорода. Два атома водорода могут занимать различные положения на четырех связях молекулы H2O с другими соседями. Ввиду гексагональности решетки кристаллики, растущие в свободном состоянии (например, снежинки), имеют шестигранную форму.

Особенности молекулярного строения воды весьма серьезно отражаются на ее свойствах. Это видно, в частности, по большой удельной теплоте кристаллизации воды. Она обусловлена именно наличием протонных связей, отличающим воду от прочих соединений, образующих молекулярные кристаллы. Установлено, что энергия водородной связи в воде составляет около 20 кДж на моль, то есть на 18 г. Значительная часть этих связей устанавливается «в массовом порядке» при замерзании воды – вот откуда берется такая большая отдача энергии.

*Принцип работы системы:*

Существует такое явление как энергия кристаллизации. Речь идет о том, что вода в процессе замерзания выделяет достаточное количество тепловой энергии - 330 кДж/кг, это в 80 раз больше, чем выделяется при её остывании на 1 градус. При этом она фактически не меняет свою температуру (около -1С) пока не замерзнет вся. [3] И это тепло фазового перехода воды из жидкого в твердое агрегатное состояние можно и нужно использовать. Разберем компоненты системы: Бункер для хранения льда, теплообменник, солнечные(воздушные абсорберы), тепловой насос, командоконтроллер.



Рассмотрим принцип действия системы (рис. 1). Бункер, который служит хранилищем для льда, представляет собой емкость, в которую встроены теплообменники. Емкость наполняется водой далее закапывается на определенную глубину в грунт. Коллекторы (воздушные абсорберы), расположенные на крыше, собирают тепло из окружающей среды и солнечного излучения, затем накапливают его в баке. В том числе, система поглощает тепло из земли, окружающей емкость и получает геотермальную энергию земли. Функция теплового насоса - отбирать из резервуара по мере необходимости тепло, которое необходимо для отопления и приготовления горячей воды. [3]

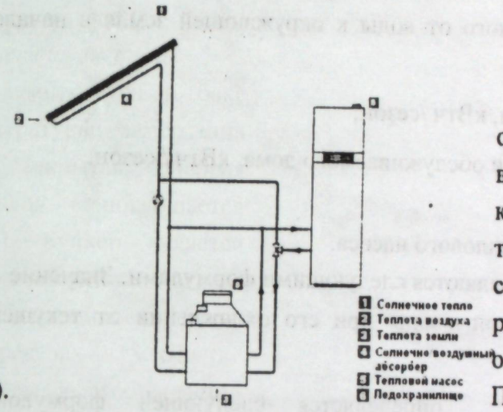



*Рис. 1. Принцип действия системы*

В случае, когда температура в баке опускается ниже температуры замерзания воды, высвобождается скрытая энергия кристаллизации, которая поглощается тепловым насосом. [3]. Бункер является сердцем системы. Вода в свою очередь играет роль энергоносителя. Теплоемкость воды ограничена и лежит в пределах 4,18 кДж/(кг К). При охлаждении 1кг воды высвобождается 4.18 кДж энергии. [2] Таким образом, тепловой насос отбирает это тепло от воды в бункере, пока не остудит ее до 0 градусов.

Дальнейший отбор тепла и превращение воды в лед так же оправдано, так как при фазовом переходе выделяется дополнительное тепло. Температура воды будет оставаться 0 градусов, но выделится 334 кДж/кг энергии, что было бы достаточно для нагрева воды от 0 до 80 градусов. Выделившуюся теплоту так же поглотит тепловой насос. [3] Абсорберы получают тепло из окружающего воздуха, а также от солнечных лучей. Они представляют собой пластиковые абсорберы, состоящие из труб, которые устанавливаются на плоских и покатых крышах, так же фасадах. Командоконтроллер управляет источниками тепла, в независимости тепловой насос это или абсорберы, в зависимости от потребностей в тепле в данный момент бункером-ледохранилищем.

**Расчетные параметры системы.**

Для проектирования и построения описанной системы должны быть определены следующие основные параметры: 1- необходимый объем, внешняя поверхность и размеры подземного резервуара для хранения горячей / теплой воды, 2 - необходимая длина этиленгликолевого змеевика, погруженного в резервуар для воды. , 3- Критические поверхности нагрева вентиляторного теплообменника.

Требуемый объем подземного резервуара для хранения теплой воды следует определять исходя из условия равенства суммы количеств теплового потенциала хранимой воды $Q_{t.w.}$, кВтч/сезон .; потеря тепла $Q_{w.gr.}$, кВтч/сезон. от накопленной воды до окружающей грунтовой массы в течение отопительного сезона и количества тепла $Q_{hd.sea.}$, кВтч/сезон, необходимого для покрытия сезонной потребности дома в отоплении.

Это равенство для зимнего отопительного периода представлено следующим уравнением: $\frac{(\mu+1)}{\mu}\left(Q_{t.w}+Q_f+Q_{gr.w}-Q_{w.gr}\right)=Q_{hd.seas}$ (1)

где: $Q_{t.w.}$ суммарный тепловой потенциал воды при охлаждении от начальной температуры $t_{w.in.}$ до конечной температуры $t_f = 0°C$, кВтч /сезон,

$Q_f$ - теплота плавления превращения воды в лед, кВтч,

$Q_{w.gr.}$ - среднее значение тепла, потерянного от воды к окружающей земле в начале отопительного сезона. кВтч /сезон,

$Q_{gr.w.}$ - тепловой прирост от земли до воды, кВтч /сезон,

$Q_{hd.seas.}$ - сезонная потребность в отоплении обслуживаемого дома, кВтч / сезон.

μ - Коэффициент производительности теплового насоса.

Компоненты последнего уравнения определяются следующими формулами: Значение общего теплового потенциала $Q_{t.w.}$, кВтч /сезон воды при его охлаждении от текущей температуры до конечной.

Температура точки льда $t_f = 0°C$, определяется следующей формулой: $Q_{t.w.}=\frac{WC_w(t_{w.c}-t_f)}{3600}$ (2) где W- количество воды в резервуаре. кг, $t_{w.c.}$ - среднее сезонное текущее значение температуры воды в баке $°C$, который можно принять следующим образом: $t_{w.c.}=\frac{(t_{w.in}+t_f)}{2}$ (3) Подставляя $t_{w.c.}$ из (3) в (2), получим $Q_{t.w.}=\frac{WC_w(t_{in}-t_f)}{2\times3600}$ (3')

Теплота плавления превращения воды в лед, $Q_f$, кВтч,составляет: $Q_f=\frac{W_\chi}{3600}$ (4)

где: $\chi = 334{,}4$ кДж / кг - теплота плавления воды в лед.

**Экономические характеристики системы**

Был проведен детальный анализ для определения всех составляющие капитальных затрат и ежегодных эксплуатационных расходов системы. Экономическая эффективность предлагаемой системы определяется путем сравнения его оптимального значения с оценкой ежегодных минимальных затраты $T_{c.мин}$, \$ / $m^2$ в год, с расчетными годовыми минимальными затратами на геотермальный тепловой насос с заземлением, а также отопление котла и отдельная система кондиционирования для того же дома. С использованием разработанных выше методов и формул оценивается годовые минимальные затраты $T_{c.мин}$., \$ / $m^2$ в год, относятся к $1\,m^2$ жилая площадь индивидуального семейного дома, расположенного в климатическом районе Алматы. При оптимизации расчетов возможно минимальное значение ориентировочной годовой стоимости $T_{c.мин}$, \$ / $m^2$ в год, и оптимальные расчетно-конструктивные параметры, такие как объем резервуара $V_{t.opt}$, $m^3$ которые были определены для индивидуального семейного дома. Анализ показывает, что объем подземного резервуара



$V_t$, $m^3$ составляет от 10% до 25% от объема дома в зависимости от климатических условий района. Оптимизированные минимальные затраты на отопление-охлаждение семейного дома представлен диаграммой рис. 2 в зависимости от окупаемости периода , года.

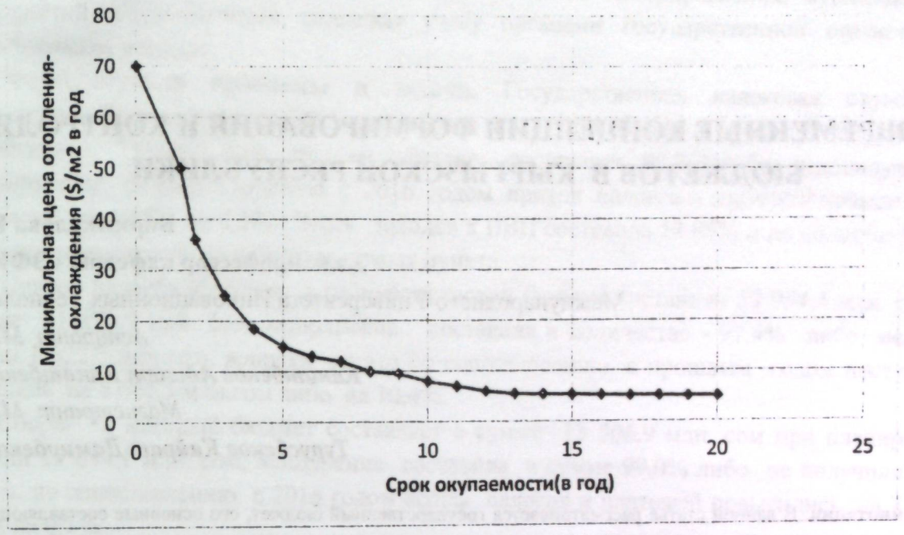



Рис.2 Минимальная цена отопления-охлаждения (\$/м2 в год) семейного дома, включая срок окупаемости ( в год). Как видно из рис.2 минимальная стоимость отопления охлаждение семейного дома в случае окупаемости 20 лет составляет всего 5 \$ / м2 год.

**Выводы:** Применение данной системы позволит полностью отказаться от традиционного отопления и использования нефти, при этом не строя новых атомных электростанций. Следовательно, мы сможем снизить загрязнение окружающей среды, полностью вытесняя отопительные системы, выброс вредных веществ которых составляет около 2 млрд. тонн в год.

**Литература:**

1. Богородский В.В., Гаврило В.П. Лед. Л.: Гидрометеоиздат, 1980. 384 с

2. Маэно Н. Наука о льде. М.: Мир, 1988. 231 с.

3. Васильев Г.П. Хрустачев Л.В, Розин А.Г. – Руководство по применению тепловых насосов с использованием вторичных энергетических ресурсов и нетрадиционных возобновляемых источников энергии - Москва, 2008. – 59 4.System Theory Models of Different Types of Heat Pumps – WSEAS Conference in Portoroz. – Slovenia, 2014. - 75

# ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И МЕНЕДЖМЕНТЕ

## СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ БЮДЖЕТОВ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**Биримкулова К.Д.,**
**д.э.н..профессор кафедры «ЭФИМ»**
Международного Университета Инновационных Технологий
*Аспирант МУИТ*
***Канатбеков Адилет Канатбекович***
*Магистрант МУИТ*
***Турусбеков Кайрат Дамирбекович***

**Аннотация.** В данной статье рассматривается государственный бюджет, его основные составляющие, а также детальное рассмотрение со стороны государственных структур, воздействие на налоговые поступления местных бюджетов Кыргызской Республики. Целью работы является выявление путей совершенствования методов пополнения государственного бюджета и финансового контроля в целом, в частности пополнения налоговых поступлений местного бюджета.

**Ключевые слова:** Государственный бюджет, местный бюджет, региональный бюджет, доход, налог, налоговые поступления, бюджетные взаимоотношения.

**Кыскача мазмуну.** Бул макалада мамлекеттик органдардын, Кыргыз Республикасынын жергиликтүү бюджеттин салык кирешелеринин таасир тарабынан мамлекеттик бюджетти, анын негизги компоненттерин, ошондой эле техникалык кароодон талкууланат. максаты мамлекеттик бюджеттин жалпы каржылоо методдорун жана каржылык башкаруу, атап айтканда, жергиликтүү бюджетти толуктоо салык кирешелерин жакшыртуу жолдорун табуу болуп саналат.

**Негизги создор:**: Мамлекеттик бюджет, жергиликтүү бюджет, жергиликтүү бюджеттер, киреше салыгы, салыктык кирешелер, бюджеттик мамилелер.

**Summary.** This article discusses the state budget, its main components, as well as a detailed review by government agencies, the impact on tax revenues of local budgets of the Kyrgyz Republic. The aim of the work is to identify ways to improve methods of replenishing the state budget and financial control in general, in particular, replenishing tax revenues of the local budget.

**Keywords:** State budget, local budget, regional budget, income, tax, tax revenues, budgetary relations.

**Введение.** В условиях, когда большинство средств республиканского и местных бюджетов испытывают значительный дефицит финансовых средств, важное значение имеет участие органов государственной власти в решении вопросов финансов. В частности, органы государственной власти Кыргызской Республики обязаны регулировать отношения между бюджетами различных уровней, а также между республиканским бюджетом и местными бюджетами. Они также участвуют в решении местных задач через целевые республиканские и региональные программы, распределяют средства, выделяемые для их финансирования и осуществляют контроль за эффективным и целевым использованием этих средств. Важным направлением деятельности органов государственной власти является организационно-методическое, в рамках которого они оказывают методическую помощь органам местного самоуправления в работе по составлению и исполнению местных бюджетов, формированию муниципальных внебюджетных фондов, а также разрабатывают минимальные



государственные социальные стандарты, устанавливают социальные и финансовые нормы. Государство осуществляет контроль за соблюдением органами местного самоуправления налогового и бюджетного законодательства Кыргызской Республики и ее субъектов. Показатели финансовой деятельности органов местного самоуправления, муниципальных предприятий и организаций подлежат учету органами государственной статистики в установленном порядке.

**Формулировка проблемы и задачи.** Государственная налоговая служба при Правительстве Кыргызстана за 2017 год собрала налогов и сборов в сумме 73 461,3 млн. сом при прогнозе 75 221,1 млн. сом, выполнение составляет 97,7% либо недополучили 1 759,7 млн. сом, по сопоставлению с 2016 годом приток налогов и платежей повысились на 5 648,6 млн. сом либо на 8,3%. Часть доходов к ВВП составила 14,89% и по сопоставлению с 2016 годом повысились на 0,09 процентных пункта.

Приток налогов и сборов в республиканский бюджет составили 59 954,4 млн. сом при прогнозе 61 576,9 млн. сом, выполнение составила в количестве - 97,4% либо недоимка составил 1 622,5 млн.сом, вопреки на это по сопоставлению с прошлым годом поступления повысились на 5 641,5 млн.сом либо на 10,4%.

Сборы в местный бюджет составляет в сумме 13 506,9 млн. сом при планировании составили 13 644,1 млн. сом, исполнение составила в сумме 99,0% либо не получили 137,3 млн. сом, по сопоставлению с 2016 годом сборы налогов и платежей повысились на 7,1 млн. сом или на 0,1%.

В то же время без учета сбора по налогу с продаж (по которому были предоставлены освобождения) сбор налогов повысился на сумму 7 628,4 млн. сом, либо на 12,3%. Поступления налогов и сборов в государственный бюджет страны налоговая служба без учета ЕАЭС составили 50 833,3 млн.сом при планировании составили в сумме 50 816,6 млн.сом, исполнение составила 100,0% по сопоставлению с периодом прошлого года сбор налогов и платежей повысились на 2 160,0 млн.сом либо на 4,4%.

Налоговые поступлении по отраслевой системе бюджета составила 42 451,9 млн. сом, которая по сопоставлению с прошлым периодом повысилась на сумму 1256,1 млн.сом либо на 3,0%.

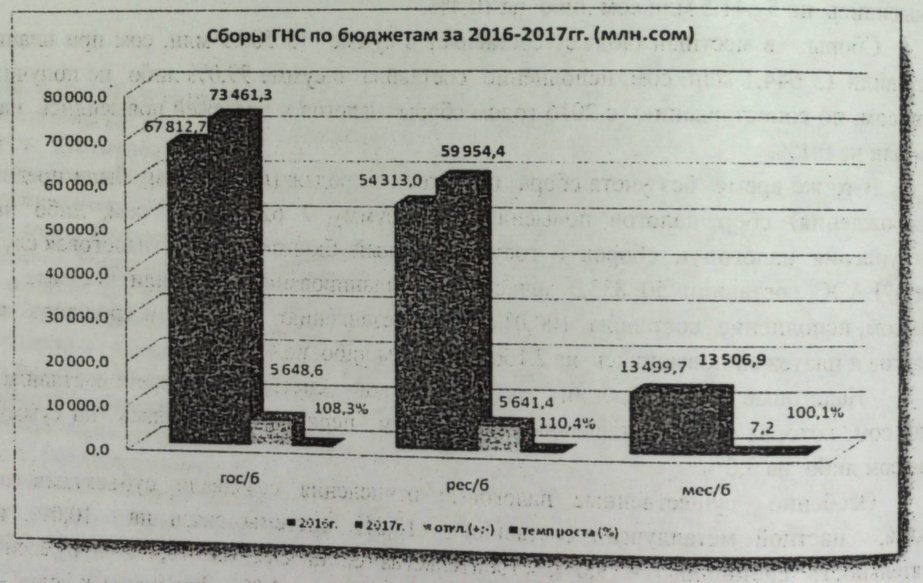
Особенно существенные налоговые отчисления создавали субъектами торговли – 14,0%, цветной металлургии составили – 18,0%, системы связи на 10,0%, и другие деятельности составили – 9,0%, строительства составляет на 6,0%, профессиональной деятельности – 5,0%, другие сферы промышленности – 3,0%, финансовых услуг – 4,0%, и алкогольных напитков – 2,0%, а также электроэнергетики – 4,0%.

**Сборы ГНС по бюджетам за 2016-2017 гг. (млн.сом) Таблица 1**

| | 2016г. | 2017г | | Темпы роста % | % выполнения |
|---|---|---|---|---|---|
| | факт | план | факт | | |
| Государственный бюджет | 67812,7 | 75 221,1 | 73461,3 | 8,3%. | 97,7% |
| Республиканский бюджет | 54313,0 | 61 576,9 | 59 954,4 | 10,4%. | 97,4% |
| Местный бюджет | 13 499,7 | 13 644,1 | 13 506,9 | 0,1%. | 99,0% |
| Государственный , бюджет без учета ЕАЭС | 48673,0 | 50 816,6 | 50 833,3 | 4,4%. | 100,0% |

В системе сбора налогов и платежей доля подоходного налога с физических лиц - резидентов Кыргызстана собрала – 12,0%, налога на прибыли лиц – нерезидентов – 3,0%, налога в базе добровольного патента – 3,0%, налога в совокупный доход с Кумтор - 9,0%, налога в недвижимое собственность – 1,0%, НДС в продукты и обслуживание, формируемые в местности Кыргызстана собрала – 17,0%, налога с продаж – 5,0%, налога на прибыль собрала – 6,0%, земельного налога –1,0%, акцизного налога на товары, изготавливаемые в нашей республике собрала – 2,0%, налога за использование недрами – 2,0%, неналоговых поступлений составляет – 6,0%, НДС в ввоз с ЕАЭС – 21%, а кроме того акциз в импорт с ЕАЭС – 10%. В действительности налоговые поступления в 2017 году составили 69188,2 млн.сом или 95,6% от плановых показателей в сумме 72388,1 млн.сом, либо недополучение составляет на сумму 3199,9 млн.сом, по сопоставлению с аналогичным периодом 2017 года сборы увеличились на сумму 4716,6 млн.сом или на 7,3%.

**Диаграмма 1**

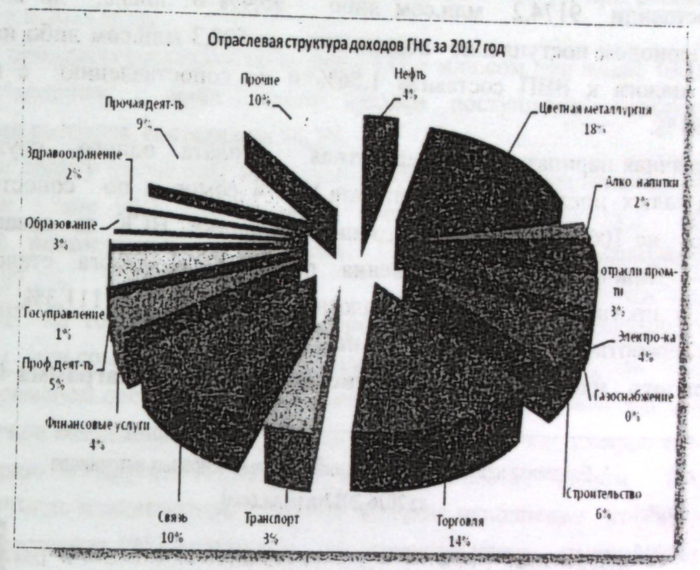



Большая часть доходов к ВВП составила 14,02 процентных пункта и по сопоставлению с аналогичным периодом предыдущего года снизились на 0,05%.

Выполнение доходной части государственного бюджета собрано за счет исполнения прогнозных показателей по соответствующим видам налогов и сборов: налогу на движимое имущество составляет -109,3%, по земельному налогу - 108,0%, по налогу на валовой доход от Кумтор - 108,4%, Акциз на импорт из ЕАЭС составляет - 102,4%, налогу на доходы золотодобывающих компаний - 119,8%, по налогу на недвижимое имущество составляет - 106,6%, по налогу за пользование недрами -101,9%, а также по неналоговым поступлениям -150,8%.

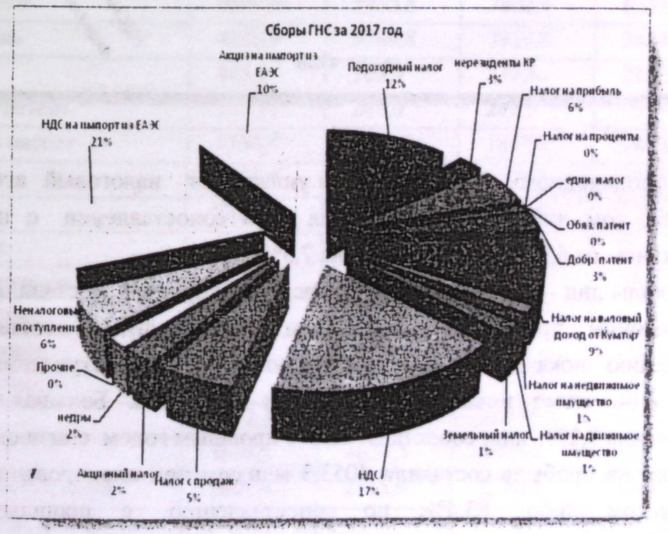


**Диаграмма 2**




Не исполнено плановые показатели по подоходному налогу с физических лиц – резидентов Кыргызской Республике (96,4%), налогу на прибыль (83,4%), налогу на основе добровольного патента (92,6%), налогу на основе обязательного патента (96,6%), налогу с продаж (97,3%), налогу на доходы лиц – нерезидентов Кыргызской Республики (98,5%), налогу на проценты (86,0%), единому налогу (88,2%), акцизный налог на товары и услуги, производимые на территории Кыргызской Республики (92,7%), НДС на товары и услуги, которые производится на территории Кыргыской Республики (96,1%), НДС на импорт из ЕАЭС (88,6%).

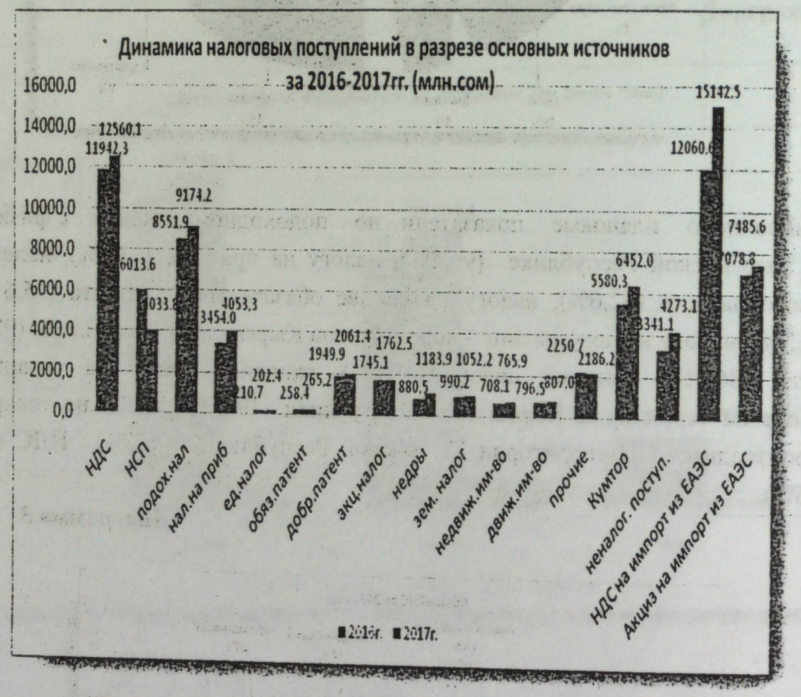
**Диаграмма 3**



В действительности поступления подоходного налога с физических лиц - резидентов Кыргызстана составили 9174,2 млн.сом либо 96,4% от плана, по сопоставлению с прошлогодним периодом поступление повысились на 622,3 млн.сом либо на 7,3%. Большая часть данного налога к ВВП составила 1,86% и по сопоставлению с прошлым годом снизились на 0,01%.

Среднемесячная нарицательная заработная плата одного служащего в 2017 года (без учета малых предприятий) составила 14 874 сомов и по сопоставлению с 2016 года повысились на 106,7 процента (источник – данные НСК за январь-декабрь 2017 года). Важной причиной недовыполнения подоходного налога стало неисполнение запланированного прогноза подоходного налога с повышением 111,3%, при увеличении среднемесячной заработной платы в 2017 года на 106,7%.

**Местные налоги , их роль в налоговой системе в КР** **Диаграмма 4**




Поступление подоходного налога, которая уплачивает налоговый агент составили на сумму 9132,8 млн. сом либо 96,0% от плана , по сопоставлении с прошлым годом поступления повысились на 637,6 млн.сом либо на 7,5%.

Налоги на доходы лиц - нерезидентов Кыргызской Республики составили сумму 1935,7 млн.сом при исполненном прогнозе 1965,5 млн.сом либо исполнение составила на сумму 98,5%, по сопоставлению показателем с периодом прошлого года поступления уменьшились на 106,8 млн.сом либо темп повышения составил на 94,8%. Большая часть данного налога к ВВП составила 0,39% и по сопоставлению с прошлым годом снизились 0,05%.

Сборы налога на прибыль составили 4053,3 млн.сом при планировании составили на сумму 4859,5 млн.сом либо 83,4%, по сопоставлению с прошлым годом сборы повысились на 599,3 млн.сом или на 17,4%. Часть налогов к ВВП повысилась на 0,07 процентных пункта и составила 0,82%.



**Предлагаемое решение.** Главной причиной недовыполнения налога на прибыль стало неисполнение запланированного прогноза с повышением 140,7%, при реальном повышении экономики 104,5% в 2017 года.

Налоги на проценты составили на сумму - 137,5 млн.сом при плане 160,0 млн.сом, либо 86,0%, по сопоставлению с прошлогодним данным поступления снизились на сумму 8,5 млн.сом либо темп развития составил на 94,2%.

Сборы по налогу на доходы золотодобывающих субъектов составили 110,4 млн.сом либо 119,8% при плане 92,2 млн.сом либо перевыполнено на 18,2 млн. сом, по сопоставлению с показателем прошлого года приток налогов выросли на суммы 51,4 млн.сом либо на 87,2%.

Приток НДС на товары и услуги, которые производятся на территории Кыргызстана составили 12560,1 млн.сом либо 96,1% при плане 13068,8 млн.сом, по сопоставлению с прошлогодним временем поступления повысились на сумму 617,8 млн.сом либо на 5,2%.

**Практическое исследование и выводы.** Приток НДС на товары, которые ввозятся на нашу территорию из других государств, которая являются членом ЕАЭС составили 15142,5 млн.сом при планировании 17096,4 млн.сом исполнение составило 88,6% либо недовыполнение составила 1953,9 млн.сом, по сопоставлению с периодом предыдущего года сборы увеличились на сумму 3081,8 млн.сом либо на 25,6%. главной причиной невыполнения НДС на импорт из стран ЕАЭС стало недовыполнение заранее планированного прогноза с повышением 141,8%, при увеличении импорте из стран-членов ЕАЭС на 111,2% в 2017 года (источник – данные НСК за январь-декабрь 2017 года).

**Таблица 2**

**Динамика налоговых поступлений в разрезе основных источников за 2013-2017гг. (млн.сом)**

| Виды налоговых поступлений | 2013г | 2014г | 2015г | 2016г. | 2017г. |
|---|---|---|---|---|---|
| НДС | 8034,3 | 8783,8 | 9173,3 | 11942,3 | 12560,1 |
| НСП | 6494,7 | 7263,0 | 7508,4 | 6013,6 | 4033,8 |
| Подоходный налог | 6337,6 | 7133,8 | 7802,4 | 8551,9 | 9174,2 |
| Налог на прибыль | 4120,9 | 4169,8 | 3939,6 | 3454,0 | 4053,3 |
| Единый налог | 145,2 | 165,3 | 177,6 | 210,7 | 202,4 |
| Обязательный патент | 160,1 | 247,0 | 247,5 | 258,4 | 265,2 |
| Добровольный патент | 1534,4 | 1756,0 | 1849,0 | 1449,9 | 2061,4 |
| Акцизный налог | 1066,4 | 1398,9 | 1229,3 | 1745,1 | 1762,5 |
| недры | 886,0 | 749,6 | 2421,1 | 880,5 | 1183,9 |
| Земельный налог | 888,1 | 920,0 | 953,8 | 990,2 | 1052,2 |
| Налог на недвижимое имущество | 561,2 | 619,1 | 642,9 | 708,1 | 765,9 |
| Налог на движимое имущество | 615,4 | 670,6 | 689,2 | 796,5 | 807,0 |
| прочие | 1472,3 | 1552,5 | 10115,9 | 2250,7 | 2186,2 |
| Кумтор | 3568,1 | 4624,3 | 5873,8 | 5580,3 | 6452,0 |
| Неналоговые поступления | 1699,4 | 2115,9 | 8306,8 | 3341,1 | 4273,1 |
| НДС на импорт из ЕАЭС | | | | 12060,6 | 15142,5 |
| Акциз на импорт из ЕАЭС | | | | 7078,8 | 7485,6 |

Налог с продаж составил 4033,8 млн.сом при планировании 4146,7 млн.сом или исполнен на 97,3%, по сопоставлении с периодом предыдущего года сборы уменьшились на сумму 1979,8 млн.сом либо темп повышения составила на 67,1%. %. Удельный вес к ВВП уменьшились на 0,50 процентных пункта и составил 0,82%. Главной причиной недовыполнения и уменьшения поступлений явилось освобождение от налога с продаж экспорт товаров, работ, услуг, реализация товаров, работ, услуг вне территории Кыргызстана, а также оплаченных в безналичной форме.

Акцизный налог на товары которые производятся на территории нашей республики поступило 1762,5 млн.сом либо 92,7% при планировании 1900,6 млн.сом, по сопоставлению с периодом прошлого года сборы увеличились на сумму 17,5 млн.сом либо на 1,0%. Объем поступления акцизного налога к ВВП снизились на 0,02% и составил 0,36 процентных пункта. Важной причиной недовыполнения является сокращение объемов производства водки.

Поступления по водке и ликероводочным изделиям составили сумму 292,6 млн.сом или 76,4% при выполненном прогнозе 383,0 млн.сом, по сопоставлению с периодом прошлого года поступления уменьшились на 149,4 млн.сом либо темп повышения составила 66,2%.

Количество производства водки и ликероводочных изделий за 2017 года составил 461,1 тыс. дал при планировании 593,6 тыс.дал, индикативный план производства доведен на 77,7%, по сопоставлении с аналогичным периодом прошлого года производство продукции снизились на 285,4 тыс. дал.

Акцизный налог на товары которые ввозится на наше территорию от стран -членов ЕАЭС составили на сумму 7485,6 млн.сом при планировании 7308,3 млн.сом исполнение составило 102,4%, либо перевыполнено на 177,3 млн. сом, по сопоставлению с показателем предыдущего года сбор налогов повысились на сумму 406,7 млн.сом либо на 5,7%.

По существу размер поступившего земельного налога составил сумму 1052,2 млн.сом либо 108,0% от плана, по сопоставлению с периодом предыдущего года сборы повысились на сумму 61,9 млн.сом либо на 6,3%.

За пользование приусадебными и дачными земельными участками по земельному налогу было поступления на сумму 182,9 млн.сом либо 110,2% от плана . По сопоставлению с периодом предыдущего года сбор повысился на сумму 8,2 млн.сом либо на 4,7%.

За пользование сельскохозяйственными угодьями земельный налог поступило на сумму 310,8 млн.сом при планировании 283,5 млн.сом либо 109,6% от плана.

По сопоставлению с предыдущим периодом прошлого года сбор налога повысились на сумму 27,7 млн.сом либо на 9,8%.

За использование земель несельскохозяйственного назначения по земельному налогу поступило на сумму 558,4 млн.сом либо 106,5% от плана, по сопоставлению с аналогичным периодом прошлого года поступления увеличились на сумму 26,0 млн. сом либо на 4,9%.

Налог на имущество 1,2,3 группы (недвижимое имущество) поступили на сумму 765,9 млн.сом при планировании 718,6 млн.сом либо 106,6% от планированных показателей, по сопоставлению с периодом предыдущего года сборы налогов повысились на сумму 57,8 млн. сом либо на 8,2%.



Налог на имущество 4 группы (движимое имущество) поступление составили на сумму 807,0 млн.сом при плане 738,1 млн.сом либо 109,3%, по сопоставлению с подобным периодом предыдущего года сбор налога повысился на сумму 10,5 млн.сом либо на 1,3%.

Поступление налога на основе добровольного патента составили на сумму 2061,4 млн.сом при планировании 2225,3 млн.сом либо 92,6%, по сопоставлению с предыдущим периодом прошлого года поступления этого налога повысились на сумму 111,5 млн. сом либо на 5,7%. За 2017 год было выдано – 1028950 патентов, по сопоставлению с 2016 годом количество патентов повысились на 29406 патентов.

Поступление от налога на основе обязательного патента составили на сумму 265,2 млн. сом либо 96,6% от планируемого уровня, по сопоставлению с периодом прошлого года поступления этого налога повысились на сумму 6,8 млн. сом либо на 2,6%.

Сбор по единому налогу составили на сумму 202,4 млн.сом при плане на сумму 229,6 млн.сом либо 88,2%, по сопоставлению с периодом прошлого года сборы снизились на сумму 8,3 млн.сом либо темп повышения составила 96,1%.

Поступление по налогу на валовой доход от Кумтор составили на сумму 6452,0 млн.сом при планировании 5951,8 млн.сом либо 108,4%, по сопоставлении с прошлым годом сбор увеличился на сумму 871,7 млн.сом либо на 15,6%. Часть этого налога к ВВП составила 1,31% и по сопоставлению с прошлым годом повысились на 0,09%.

Налог за пользование недрами (Роялти, Бонус)поступило на сумму 1183,9 млн.сом при плане 1161,6 млн.сом, планируемые показатели исполнены на 101,9%, по сопоставлению с периодом прошлого года поступления увеличились на сумму 303,4 млн.сом либо на 34,5%. Большая часть данного налога к ВВП повысились на 0,05% и составила 0,24 процентных пункта.

Включая поступления по бонусу составили на сумму 219,5 млн.сом при плане 250,0 млн.сом, планируемые показатели исполнены на 87,8%, по сопоставлению с прошлым годом поступления снизились на 22,5 млн.сом.

По роялти поступило на сумму 964,4 млн.сом при плане 911,6 млн.сом либо 105,8%, по сопоставлению с периодом прошлого года поступления увеличились на сумму 325,8 млн.сом либо на 51,0%.

Сумма неналоговых поступлений составила 4273,1 млн. сом, что составило 150,8% от планируемого показателя. По сопоставлению с аналогичным периодом прошлого года сборы налогов увеличились на сумму 932,0 млн.сом либо на 27,9%.

Объем неналоговых платежей к ВВП повысились на 0,14,% и составил 0,87 процентных пункта.

В 2017 году доходы местных бюджетов (в том числе доход от продажи нефинансовых активов) сориентировались в объеме 18369,9 миллионов сомов, что на 2443,4 миллионов сомов, либо в 15,3 процента более, нежели в 2016 года, затраты (в том числе расходы в получение нефинансовых активов) собрали 16364,7 миллионов. сомов (в 1416,0 миллионов. сомов, либо в 9,5 процента более).

В доходах местных бюджетов налоговые доходы в 2017года составили 10795,8 млн. сомов и по сравнению с предыдущего года снизились на 4,2 %, а часть в общих доходах - на 12,0 процентных пункта, от реализации нефинансовых активов - 32,3 млн. сомов, сократившись в 2,4 раза, а часть их снизились на 3,0 процентных пункта. При этом, официальных трансфертов поступило в сумме 5037,2 млн. сомов, что на 2708,1 млн., либо в 2,2

раза больше, а их часть в общих доходах повысилась на 12,8 процентных пункта. Неналоговых доходов поступило в объеме 2504,6 млн. сомов, или на 259,0 млн. и на 11,5 % больше, при этом как часть таких поступлений сократились на 0,5 процентных пункта.

**Таблица 3**

**Исполнение местных бюджетов за 2016 – 2017гг. (млн.сом)**

| | Доходы | | расходы | |
|---|---|---|---|---|
| | 2016 | 2017 | 2016 | 2017 |
| Январь | 1344,8 | 1281,3 | 446,6 | 573,1 |
| Февраль | 2654,4 | 2677,5 | 1569,2 | 1661,9 |
| Март | 4147,7 | 4832,4 | 2957,4 | 3337,7 |
| Апрель | 5692,8 | 6425,7 | 4547,6 | 4999,2 |
| Май | 6994,2 | 8106,7 | 5888,4 | 6550,2 |
| Июнь | 8500,1 | 9836,5 | 7333,0 | 8624,7 |
| Июль | 9997,4 | 11571,6 | 8700,8 | 9900,9 |
| Август | 11465,5 | 13348,3 | 10244,4 | 11509,5 |
| Сентябрь | 13120,5 | 15136,9 | 11705,4 | 12975,1 |
| Октябрь | 14413,3 | 16672,7 | 13431,7 | 14739,8 |
| Ноябрь | 15926,5 | 18369,9 | 14948,7 | 16364,7 |
| Декабрь | 16548,2 | 19256,4 | 16364,7 | 17361,2 |
| Итого | 67812,7 | | | 18369,9 |

Большая часть собственных доходов местных бюджетов (налоговые доходы, неналоговые поступления и доходы от продажи нефинансовых активов) образовалась за счет подоходного налога с физических лиц - резидентов Кыргызской Республики, составившего в 2017года 30,5%, налога с продаж - 13,7%, налогов на собственность - 18,3, на основе патента - 16,0%, административных сборов, платежей и государственных услуг - 7,2%.

В затратах от функционировании операционной деятельности в социально-культурную сферу направлено 10135,2 млн. сомов (76,0 процента), на государственные службы общего назначения, оборону, общественный порядок и безопасность - 2716,0 млн. (20,4 процента), государственные услуги, связанные с экономической деятельностью - 479,4 млн. сомов (3,6 процента).

**Заключение**. Исследование показывает, что важны новые бюджетные взаимоотношения, усиление республиканских и местных бюджетов обязано:

- совершенствовать концепцию межбюджетных отношений с учетом введения национальных наименьших стереотипов и действительной оценки перспектив республиканских и местных бюджетов;
- переходить на среднесрочное планирование в увязке с проектами социально-экономического формирования местностей и обширным привлечением местного общества;
- ключевым течением формирования местностей обязаны становиться формирование «точек роста» с большим финансовым потенциалом при помощи субсидировании страной планов, имеющих мультипликативный результат;



- обеспечить экономический и общественный результат израсходованный страной от применения любого вложенного сома;
- иметь конкретные ценности применения бюджетных ресурсов и соблюдать порядка строгой экономии.
- разработать механизмы, побудительные бюджетные учреждения к увеличению свойства оказываемых ими услуг и производительности бюджетных затрат.

С целью исполнения этих целей и увеличения производительности бюджетных действий Счетная палата Кыргызской Республики обязана стимулировать собственную работу, посредством улучшения собственных нормативных законных действий, что дали бы возможность реализовывать работу не только лишь в доли целевого применения государственных ресурсов, однако и повысить проверку производительности.

Для успешного менеджмента государственные органы обязаны динамично осуществлять внутренний аудит. Следует увеличить обязанность управляющих государственных органов за действенное использование бюджетных ресурсов и ввести концепцию их подотчетности.

Республиканский и местный бюджеты всех степеней обязаны стать побудительным условием финансовой инициативности и укрепления занятости жителей в государстве.

**Список литературы**

1. Закон Кыргызской республики «О республиканском бюджете Кыргызской Республики» от 22 декабря 2016 года № 215 на 2017 год и прогнозе на 2018-2019 годы
2. Стратегия развития Кыргызской республики до 2040 года «Жаны доорго- кырк кадам»
3. Указ Президента «О Национальной стратегии развития Кыргызской Республики на 2018-2040 годы» г. Бишкек, от 31 октября 2018 года УП № 221
4. minfin.kg – сайт Министерства Финансов Кыргызской Республики
5. Нацстатком КР «Кыргызстан в цифрах» Б.,2016, 2017 годы
6. Указ Президента «О Национальной стратегии развития Кыргызской Республики на 2018-2040 годы» г. Бишкек, от 31 октября 2018 года УП № 221;
7. Налоговый кодекс Кыргызской республики. Бишкек. 2018г;
8. minfin.kg – сайт Министерства Финансов Кыргызской Республики
9. Биримкулова К.Д Налоговая система КР.Б.2012 г
10. Биримкулова К.Д. Финансовый контроль: методология и организация. Б.: Кыргызполиграфкомбинат, 2008;
11. Дробышевская Л.Н., Ермакова Ю.С. Система формирования доходов региональных бюджетов и пути ее дальнейшего совершенствования // Современная научная мысль. - 2015. - № 1. - С. 95-105.

раза б
доход
как ча

| |
|---|
| Ян |
| Фе |
| Ма |
| Ап |
| Ма |
| Ию |
| Ию |
| Ав |
| Се |
| Ок |
| Но |
| Де |
| Ит |

ненал
подох
2017г
16,0%

сферу
назна
госуд
проц
З
ус
)
нац
рес
)
эко
общ
)
фор
суб

КУРУЛУШ ТАРМАГЫНДАГЫ БИЙЛИК ОРГАНДАРЫ ЖАНА БИЗНЕСТИН ӨЗ АРА АРАКЕТТЕНҮҮ БОЮНЧА ЭЛ АРАЛЫК ТАЖРЫЙБАСЫ

***Алмазова А.*** магистрант, 2 курс,
***Дуйшеналиева А.Дж.,*** *п.и.к., доцент,*
*Н.Исанов атындагы КМКТАУ*

**Аннотация (кыргыз тилинде):** бул макалада мамлекет менен бизнестин ортосунда өз ара жана эл аралык тажрыйбасынын негизинде, жеке-мамлекеттик (мцниципалдык) шериктиктин өз ара колдонулган инструменттер диапазону каралат.

**Өзөктүү сөздөр (кыргыз тилинде):** мамлекеттик башкаруу, муниципалдык башкаруу, мамлекет, бизнес, жеке-мамлекеттик (мцниципалдык) кызматташтык, эл аралык тажрыйба.

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОРГАНОВ ВЛАСТИ И БИЗНЕСА В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

***Алмазова А.*** *магистрант, 2 курс,*
***Дуйшеналиева А.Дж.,*** *к.п.н., доцент,*
*КГУСТА им.Н.Исанова*

**Аннотация (на русском языке):** В данной статье рассматривается международный опыт взаимодействия государства и бизнеса, спектр используемых инструментов взаимодействия частно-государственного (муниципального) партнерства.

**Ключевые слова (на русском языке):** государственное управление, муниципальное управление, государство, бизнес, частно-государственное партнерство, международный опыт.

## INTERNATIONAL EXPERIENCE OF COOPERATION OF AUTHORITIES AND BUSINESS IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

***Almazova A.*** *undergraduate, 2 year,*
***Duishenalieva A.D., Ph.D.,*** *associate professor,*
*KSUCTA n.a.N.Isanov*

**Annotation (in English):** This article discusses the international experience of interaction between government and business, the range of tools used for the interaction of public-private (municipal) partnership.

**Keywords (in English):** public administration, municipal government, state, business, public-private partnership, international experience.

Интерес к взаимодействию государства и бизнеса возник достаточно давно. Так, исследователями в качестве наиболее раннего примера партнерства приводится опыт строительства канала по концессионному принципу во Франции в 1552 г. [2; 4; 7], а также организация маячной службы в Англии и Уэльсе в XVI—XVIII вв.

Современный виток интереса к партнерству в западных странах возник в конце XX в. Рост потребностей современного общества в услугах, за поставку которых отвечает государство (услуг здравоохранения, образования, коммунальных, услуг транспорта), вызвал необходимость переосмысления существующей системы их финансирования. Особенно



остро проблема несоответствия потребностей общества и возможностей государства встала в период замедления экономического роста, сокращения налоговых поступлений, роста дефицита бюджетов.

Наиболее распространенной формой взаимодействия является частно-государственное (муниципальное) партнерство. По данным лондонской международной финансовой службы, на начало 2003 г. проекты партнерства были реализованы в 60 странах мира [3]. Наиболее часто проекты реализуются в отраслях общественной сферы (транспортная, коммунальная, социальная инфраструктуры, объекты культуры, памятники истории и архитектуры и т. п.) и публичной сферы (ремонт и реконструкция и содержание объектов общего пользования, уборка территорий, образование, здравоохранение).

В то же время спектр используемых инструментов взаимодействия не ограничивается рамками частно-государственного (муниципального) партнерства. На наш взгляд, взаимодействие органов государственной и муниципальной власти с бизнесом является более широким понятием и включает три основных блока. Рассмотрим их более подробно.

**1. Информационное взаимодействие.** Спектр инструментов информационного взаимодействия органов местного самоуправления и предприятий, используемый в зарубежных странах, многообразен. В Китае, например, организуют предпринимательские курсы и бесплатно предоставляют программы переквалификации предпринимателей.

Заинтересованным лицам предоставляется информация, полезная для развития бизнеса и повышения конкурентоспособности продукции, пропагандируются достижения науки в сфере создания новых технологий и материалов, предоставляются адреса их получения.

В международной практике широко распространено консультирование по отдельным вопросам ведения предпринимательской деятельности.

Так, в Германии саморегулируемыми экономическими организациями (торгово-промышленными палатами и профессиональными союзами) ведутся тематические консультации по общим вопросам экспортных операций, в странах Европы проводятся социальные юридические консультации для предпринимателей, в университетах США — деловые консультации и др.

Примером удачного информационного взаимодействия муниципалитета и предприятий в направлении формирования информационной открытости в деятельности администрации является опыт г. Пирна (Германия), где было организовано Бюро по санации. В его задачи входит привлечение всех заинтересованных сторон к сохранению исторического облика города. Бюро представляет собой «магазин», расположенный в здании, представляющем историческую ценность. В его витринах выставлена информация о существующем опыте реконструкции исторических зданий, здесь заинтересованные лица (которыми могут являться владельцы и арендаторы зданий, инвесторы) могут получить информацию и консультации по санации, помощь в осуществлении деловых контактов, организовать дискуссии и встречи [3].

**2. Концессии и близкие к концессионным модели.**

Наиболее распространенным видом частно-муниципального партнерства в зарубежных странах является *концессия*. В мировой практике под концессией понимается форма привлечения инвестиций частного сектора, когда частным компаниям передаются

права владения и пользования объектами на период эксплуатации. В некоторых странах под концессией понимают особую форму привлечения прямых иностранных инвестиций [6].

Впервые идея ГЧП появилась в Великобритании в начале 1990-х годов, где государство решило привлечь бизнес к строительству автодорог, традиционно входившему в круг ответственности государства. В течение последующих лет модель ГЧП была подхвачена многими странами. Если вначале государства использовали ГЧП, в основном, для развития транспортной инфраструктуры, то в последующем сфера его применения стала включать строительство и эксплуатацию объектов электроэнергетики, тепло- и водоснабжения, здравоохранения, образования, культуры, оздоровительных и спортивных объектов и других социально значимых объектов. В середине девяностых годов ГЧП использовалось лишь несколькими странами, сегодня ГЧП применяется практически на всех континентах. Для наглядного понимания модели ГЧП приведем пару примеров.

Первый пример из опыта Израиля, использовавшего модель ГЧП для строительства автомагистрали № 6, известной как трансизраильская автомагистраль (Cross-Israel Highway). Это единственная скоростная платная дорога в Израиле, оборудованная электронной системой оплаты проезда. Строительство автомагистрали было завершено за пять лет. В мае 2004 года объект был сдан и открыт для использования. Протяженность автомагистрали № 6 составляет 86 км, однако строительство по увеличению продолжительности дороги продолжается. Частный сектор в проекте представлен компанией Дерек Эретс Групп (Derech Eretz Group), заключившей договор с государством на строительство и полное управление участком дороги по схеме BOT (Build – Operate – Transfer или Строительство – Эксплуатация - Передача).

Общая стоимость проекта составляет 1,3 млрд. долларов, из которых 90% составляли заемные средства. В 2006 году прибыль компании Дерек Эретс Групп составила 89 млн. новых израильских шекелей, число пользователей автомагистрали составило 500 тысяч. Проект сократил время пути от северной до южной части страны, обеспечил развитие удаленных от центра поселений, разгрузил остальные автодороги страны, привел к сокращению аварий на дорогах и снизил уровень загрязнения воздуха от автомобильного движения в Израиле[9].

Второй пример из России, где ГЧП стало активно развиваться после 2006 года. На сегодня в России осуществляются десятки региональных ГЧП проектов, один из них - проект, в котором правительство Санкт – Петербурга заключило контракт с частной компанией на расширение, реконструкцию и эксплуатацию аэропорта Пулково. Это первый крупный проект ГЧП в российской авиационной отрасли, его срок – 30 лет, первоначальный объем финансирования - 1,2 млрд. евро. Проект был запущен 28 апреля 2010 года[9].

Вышеприведенные примеры демонстрируют следующие важные особенности ГЧП:

- долгосрочное (как правило, от 10 до 30 лет) сотрудничество (основанное на контракте) между государством и бизнесом;
- совместное решение государством и бизнесом задач, связанных с развитием и модернизацией жизненно важных объектов социальной инфраструктуры;
- взаимовыгодное сотрудничество, при котором государство, привлекая частные инвестиции, решает задачи развития инфраструктуры, а бизнес получает гарантированную государством прибыль от ее эксплуатации.



**3. Поддержка предпринимательства.** Не менее распространенной формой взаимодействия органов власти и хозяйствующих субъектов в зарубежных странах является поддержка предпринимательства. В большинстве западных стран приоритет отдается не государственной поддержке предприятий, а расширению их самостоятельности. Реализуемые меры направлены на обеспечение равных условий хозяйствования, как для малых, так и для крупных предприятий.

Механизмы поддержки предпринимательства в западных странах можно разделить на 2 группы — прямые и косвенные. Прямая помощь занимает наиболее весомую долю в арсенале экономических рычагов.

Примером прямой помощи предприятиям в Германии является предоставление бюджетных надбавок и субсидий на бессрочной и бесплатной основе, льготные кредиты.

Льготное кредитование подразумевает низкую процентную ставку, длительный период кредитования (до 10 лет с освобождением от выплат на первые два года), возможность возврата кредита в любое время, долевое финансирование. Оно осуществляется по единым для всех правилам, т. е. никому не отдается предпочтение и принимается во внимание только кредитоспособность заемщика.

Заявки на получение льготных кредитов подаются непосредственно в немецкие коммерческие банки, они же их выдают и работают с клиентами.

Схема льготного кредитования малого бизнеса применяется и в Румынии. Субсидии из бюджета могут покрывать до 40 % стоимости бизнес-проекта для микрофирм и новых компаний, и до 25 % - для уже действующих.

Недостаток собственных средств у предприятий для осуществления заимствований компенсируют программы гарантирования кредитов, что является инструментом косвенной поддержки предпринимательства. В Германии вновь образованные предприятия могут финансировать без гарантий до 40 % необходимых инвестиций. Государство (муниципалитеты) берут на себя в полном объеме риск их невозврата [1]. Для малых предприятий в Великобритании также организована Правительственная программа гарантирования кредитов. Она распространяется на большую часть (70—80 %) кредитов, предоставляемых банками малому бизнесу. Ежегодно в бюджете выделяется около 50 млн фунтов стерлингов на покрытие гарантий банкам.

В Румынии гарантирование кредитов осуществляется через специально созданный Национальный фонд, единственным акционером которого является государство. Указанный фонд гарантирует кредиты для инвестиционных и производственных целей, лизинговых операций. Объем предоставляемых поручительств за счет фонда варьируется в зависимости от вида инвестиционного проекта, размера предприятия и сферы деятельности [5].

Привлечение хозяйствующих субъектов к поставкам товаров и услуг для государственных (муниципальных) нужд является не только одним из способов оптимизации бюджетных средств, но и способствует расширению рынка сбыта предприятий.

Как показывает мировая практика, публичное размещение заказов является наиболее эффективным способом прокьюремента (закупок). В зависимости от вида участия закупочных органов в выборе поставщика конкурсы делятся на автоматические и дискреционные. При автоматических конкурсах заранее указываются основные условия контракта (сроки поставки, условия платежа, технические параметры). Контракт присуждается автоматически поставщику, гарантирующему соблюдение всех условий и предложившему наименьшую цену. При дискреционном конкурсе указывается лишь часть условий контракта, и закупочные органы имеют большую свободу в выборе поставщика.

Способом косвенной поддержки инновационных проектов предпринимательства является налоговое стимулирование в сфере НИОКР. В практике развитых стран

используются два вида налоговых льгот: налоговые кредиты, снижающие исчисленный налог на прибыль, и налоговые списания, уменьшающие базу для исчисления налога.

Проблеме развития форм частно-государственного (муниципального) партнерства уделяется сегодня повышенное внимание со стороны Правительства Российской Федерации. Развитие механизмов частно-государственного (муниципального) партнерства заявлено как одно из приоритетных направлений реформирования российской экономики на среднесрочную перспективу. В программном документе указывается, что эффективными инструментами взаимодействия государства и бизнеса должны стать:

• проведение с участием представителей бизнеса консультаций по вопросам повышения конкурентоспособности, выявления и устранения административных барьеров, препятствующих ведению предпринимательской деятельности;

• формирование отраслевых, региональных и ведомственных планов частно-государственного партнерства, способствующих повышению эффективности использования средств, направляемых на развитие программ профессионального образования, проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок и коммерциализацию их результатов.

Таким образом, развитию взаимодействия органов власти и бизнеса будет способствовать целенаправленная работа по поиску или формированию основных точек их соприкосновения, выявлению и устранению «помех» на пути диалога.

Важнейшей необходимостью развития партнерства на уровне муниципалитета является анализ существующего хозяйственного климата, условий формирования новых отношений между органами власти и хозяйствующими субъектами. Актуальной является также оценка взаимных ожиданий от взаимодействия и определение приоритетных направлений и проблем на пути его развития с точки зрения служащих администрации муниципалитета и предпринимателей.

**Литература:**


*1. Брюмер К.* Система поддержки предприятий малого и среднего бизнеса в Германии // ПТПУ, 2002, №2.

*2. Вилисов М. В.* Государственно-частное партнерство: политико-правовой аспект // Журнал «Власть», 2006, №7.

*3. Гринчель Б. М.* Социально ориентированное местное управление: опыт городов Германии для России / Под ред. Б. М. Гринчеля, Н. Е. Костылевой. - С-Пб.: Наука, 1999. - 338 с.

*4.* Ефимова Л. И. Некоторые модели государственно-частных партнерств: тенденции и зарубежный опыт. http://www.eatu.ru/ gstrAction=DOC&gintDocID=71.

*5. Саморукова А.* Государственная поддержка малого бизнеса в Румынии // ПТПУ. 2006, №3. С. 79-85.

*6. Свистунов Н.* Концессии - инструмент активизации международных инвестиционных проектов в России // Проблемы теории и практики управления, 2004, №3.

*7. Хардина Ю. В.* Государственно-частное партнерство в трансформирующемся российском обществе (политический аспект): автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата политических наук: 23.00.02 / Ю. В. Хардина. - М., 2007. - 23 с.

*8.* Частно-государственное партнерство при реализации стратегических планов: практика и рекомендации. - СПб.: Международный центр социально-экономических исследований «Леонтьевский центр», 2015. - 24 с.

*9.* http://www.k-a.kg/ru/gosudarstvenno-chastnoe-partnerstvo-novye-vozmozhnosti-dlya-kyrgyzstana-0




# МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА НА ОСНОВЕ СОЗДАНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ СИСТЕМЫ ИННОВАЦИЙ В ПРЕДПРИЯТИЯ

## MODERNIZATION OF PRODUCTION THROUGH THE ESTABLISHMENT AND INTEGRATION OF THE SYSTEM OF INNOVATION IN ENTERPRISES


***Акпанбетов Д. Б.,***

*проректор Казахстанско-технологического университета к.т.н.*



**Аннотация:** В статье дан анализ формирования и модернизации инновационной системы предприятия и развития её структуры. Формирование результативной системы инноваций является ключевой задачей для высокотехнологичного предприятия. Продемонстрирован механизм внедрения проекта по модернизации производства на основе использования системы инноваций с целью перевода его в разряд высокотехнологичного. Показан подход к разработке экономико-математической модели управления инновационной системой высокотехнологичного предприятия. Обоснован выбор переменных созданной экономико-математической модели, предложен критерий оптимальности модели, исследована структура критерия, и установлены ограничения на целевую функцию эффективности.

**Abstract:** The article analyzes the formation and modernization of the enterprise innovation system and the development of its structure. The formation of an effective system of innovation is a key task for a high-tech enterprise. The mechanism of implementation of the project on modernization of production on the basis of use of system of innovations for the purpose of its transfer to the category of hi-tech is shown. The approach to development of economic and mathematical model of management of innovative system of the hi-tech enterprise is shown. The choice of variables of the created economic-mathematical model is substantiated, the criterion of the model optimality is proposed, the structure of the criterion is studied, and restrictions on the target efficiency function are established.



**Ключевые слова:** инновационная экономика, **менеджмент,** высокотехнологичное предприятие, инновационная система предприятия, международный рынок модернизация производства, техническое перевооружения, стратегическое управление, экономико-математическая модель.

**Keywords:** innovative economy, management, high-tech enterprise, enterprise innovation system, international market modernization of production, technical re-equipment, strategic management, economic and mathematical model.


**Введение.**

При переходе к инновационной экономике, особенно в промышленных регионах, необходимо сформировать условия для развития экономической среды и повышения эффективности деятельности предприятий, которые смогут стать конкурентоспособными участниками внутреннего и международного рынка. Главным направлением повышения конкурентоспособности региона выступает комплексная модернизация отраслей народного хозяйства. Такой подход предполагает проведение технического перевооружения имеющихся промышленных мощностей и осуществление строительства современных предприятий, обладающих передовыми технологиями.

Проводя модернизацию производства с целью повышения показателей эффективности и формируя стратегию развития высокотехнологичных предприятий, менеджмент должен обеспечить достижение этих показателей на качественно новом уровне. Поэтому главная задача состоит не просто в усовершенствовании стратегии, а в необходимости переконструировать предприятие для наилучшей адаптации его к изменениям конкурентной среды.

Таким образом, встает вопрос о необходимости модернизации всех бизнес-процессов с целью радикального и форсированного улучшения функционирования предприятия.

## Цели и задачи

Эта цель достигается на основе создания и интеграции системы инноваций в стратегию развития высокотехнологичного предприятия. В этой связи перед высокотехнологичными предприятиями возникает ряд задач, решаемых в рамках инновационного и финансового менеджмента, исследования систем управления и ряда других теоретических и прикладных дисциплин. Основными из этих задач являются выбор инновационной стратегии развития предприятия, создание системы управления инновациями, оценка влияния инноваций на эффективность деятельности предприятия и ряд других задач. Однако главной составляющей в инновационной системе предприятия являются инновационные управленческие технологии, ориентированные на процесс и способствующие организовать его работу в новых условиях, то есть:

1. эффективное управление бизнес-процессами в сочетании с низкими издержками необходимо выстраивать с учетом наличия ограничений, например, по объему реализации продуктовых инноваций; фондам времени используемого технологического оборудования; объему инвестиций; допустимому использованию производственных площадей и т.д:
2. формирование адаптивного управления, нацеленное на подавление возмущающих воздействий, вызванных изменением факторов внешней и внутренней среды:
3. решается за счет применения инновационных управленческих технологий, позволяющих в первую очередь более полно использовать производственно-технологический потенциал предприятий:
4. внедрению проекта по модернизации производства должен предшествовать технологический аудит предприятия, по результатам которого осуществляется проверка технической осуществимости предлагаемых решений:
5. устанавливаются рыночные преимущества создаваемого продукта, используемых технологических решений и дается оценка их рыночных перспектив: создаваемая экономико-математическая модель управления инновационной системой высокотехнологичного предприятия должна допускать возможность учета результатов использования новых организационно-производственных структур:
6. в качестве критерия оптимальности при оценке стратегии обновления и модернизации производства на основе использования сформированной системы инноваций:
7. целесообразно использовать неотрицательное значение показателя чистого дисконтированного дохода.

## Решения предлагаемых задач

Одним из основных структурообразующих элементов национальной инновационной системы является высокотехнологичное предприятие. Наличие подобной системы является важным требованием для управления бизнес-процессами в инновационной деятельности предприятия. Поскольку предприятия функционируют в условиях жёсткой конкурентной борьбы, то возникает необходимость поиска преимуществ в реализации корпоративной стратегии. При разработке и реализации стратегии они воплощаются в создании положительных результатов инновационной деятельности и конкурентных цен с сопоставимым высоким качеством продукции. Эффективное управление бизнес-процессами в сочетании с низкими издержками необходимо выстраивать с учётом наличия ограничений, например:

- объёму реализации продуктовых инноваций;



- фондам времени используемого технологического оборудования;
- объёму инвестиций;
- допустимому использованию производственных площадей и т.д.

Формирование адаптивного управления, нацеленное на подавление возмущающих воздействий, вызванных изменением факторов внешней и внутренней среды, решается за счёт применения инновационных управленческих технологий, позволяющих в первую очередь более полно использовать производственно-технологический потенциал предприятий. Однако реализуемые бизнес-процессы обуславливают создание, освоение и коммерциализацию совокупности инноваций. При формировании конкурентной стратегии и разработке организационно-экономических механизмов управления различными бизнес-процессамисовокупность инноваций рассматривается как единое целое, представляющее собой инновационную систему предприятия.

## Заключение

Таким образом, формирование результативной системы инноваций является ключевой задачей для высокотехнологичного предприятия. Базовым элементом этой системы выступают технологические инновации, включающие в себя новые продукты (продуктовые инновации) и новые технологии их производства (процессные инновации). Появление у высоко-технологичного предприятия этой категории инноваций неизбежно порождает создание других видов инноваций – маркетинговых, организационно-управленческих, финансово-экономических и т.д. Поэтому с целью обеспечения эффекта синергии возникает задача объединения этих инноваций в систему и управления этой системой, как единым целым. Такой подход позволяет наилучшим образом организовать процесс обновления и модернизации производства, увязав этот процесс с использованием высокотехнологичным предприятием автоматизированных систем технической подготовки производства и CALS-технологий. В конечном итоге это приведёт к повышению потенциала высокого технологического предприятия, росту его фундаментальной стоимости

**Библиографический список литературы:**

1. Баранов В.В., Баранова И.В Модернизация производства на основе создания и интеграции системы инноваций в стратегию развития высокотехнологичного предприятия // Вопросы инновационной экономики. – 2015. – Том 5. – № 3. – С. 95-126. – doi: 10.18334/inec.5.3.589
2. Григорьев С.Н., Кутин А.А. Инновационное развитие высокотехнологичных машиностроительных производств на основе интегрированных АС ТПП // Автоматизация и современные технологии. 2011 № 11. С.23–29.
3. 11. Закшевская Н.Н. Разработка модели формирования цены на импортозамещающее высокотехнологичное оборудование, создаваемое по зарубежному образцу // Вестник МГТУ «СТАНКИН». 2014. № 4 (31). С. 234–238.
4. ТинасиловМ.Д. Инновационная экономика стран Центральной Азии. /монография/ Изд.Каз НТУ им. К.Сатпаева. Алматы 2012

# ИННОВАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ МЕНЕДЖМЕНТА ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ

## INNOVATION TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR PATIENTS

*[1]Маншарипов Д. РК, Алматы, студент 3 курса,*
*[1]Северова Е.А. к.б.н. РК, Алматы*
*[2]Кабиева А.О., к.м.н. РК, Алматы*
*[1]Казахстанско-Российский медицинский университет*
*[2]Ассоциация молодых медиков Алматы*
*Контактная информация (maria_dove@mail.ru).*

Аннотация. Работа посвящена разработке способа замедления процессов старения организма для реабилитационной практики. В результате разработан препарат, который содержит антиоксиданты: токоферола ацетат и бета-каротины.

Ключевые слова: способ, процессы, старение, препарат, реабилитация.

**Annotation.** The work is devoted to the development of a method of slowing the aging process for rehabilitation practice. As a result, developed a drug that contains antioxidants: tocopherol acetate and beta-carotene.

Key words: method, processes, aging, drug, rehabilitation.

### Введение

Здоровье нации – это способность к воспроизводству трудового потенциала, трудовых ресурсов, с чем связано увеличение производительных сил. В этом заключается непреходящая экономическая ценность для общества. Старение населения, распространение острых и хронических заболеваний, процессы инвалидности, наносят ущерб производительным силам общества, сказываются на экономическом развитии стран.

Например, процессы старения, в том числе и развитие распространенных терапевтических заболеваний связаны с увеличением дисбаланса показателей про- и антиоксидантной системы клеток [1, 2]. В настоящее время антиоксидантные синтетические препараты не нашли широкого применении в терапевтической практике [3]. Однако, растительные лекарственные средства с антиоксидантными свойствами все более широко применяются в гериатрической практике. В настоящее время обращает на себя внимание факт недостаточного изучения растительных лекарственных средств, которые могут обладать антиоксидантными свойствами с замедлением процессов старения [4]. Поэтому была разработана новая фитокомпозиция, которая проявляет антиоксидантные свойства и может быть средством для улучшения активного долголетия для пациентов терапевтического профиля.

Целью работы была разработка фитокомпозиции с антиоксидантными свойствами для замедления процессов старения организма и атеросклероза.

### Поставленные задачи

В процессе работы необходимо создать фитокомпозиция по оригинальной методике, которая содержит масло тыквы, зародышей пшеницы, крапивы, облепихи, пальмы в определенной пропорции. Так, действие масла тыквы обусловлено входящими в их состав биологически активными веществами: токоферолами (альфа-, бета-, гамма-, сигма-изомеры), каротиноидами, фосфолипидами, стеринами, фосфатидами, флавоноидами, витаминами А, Е, F, В2, В6, С, РР, насыщенными, ненасыщенными и полиненасыщенными жирными



кислотами (пальмитиновой, стеариновой, олеиновой, линолевой, линоленовой, арахиновой), минеральными соединениями, микроэлементами. Масло крапивы содержит хлорофилл, флавоноиды, органические кислоты (щавелевую, янтарную, лимонную и др.), витамин С и каротин. **Масло зародышей пшеницы** содержит три активных комплекса: антиоксиданты — альфа-токоферол и каротиноиды; полиненасыщенные жирные кислоты (в т. ч. линолевая и линоленовая в оптимальном для липидного обмена в организме человека соотношении 3:1) и витамины группы А, В, D, F, РР, пантотеновую и фолиевую кислоты. Пальмовое масло является источником убихинона, провитамина А, витамина Е, которые являются антиоксидантами, защищающими организм от свободных радикалов [2].

### Решения предлагаемых задач

Изучив основные физико-химические свойства фитокомпозиции методом спектрофотомерии и проводимые доклинические исследования фитокомпозиции согласно рекомендации по проведению доклинических исследований МЗ РК (Денисов Ю.Д., Северова Е.А., Поминова Н. М.). необходимо разработать оригинальную технологию производства масляного бальзама из лекарственных трав с учетом закономерностей выхода биологически активных веществ от технологических факторов, а также разработать спецификация качества и стандартизация фитокомпозиции (Тулеуова Г.Х., Токешова Л.Е., Кумисбек Г.).

В настоящее время фитокомпозиция прошла государственную систему сертификации Республики Казахстан и имеет сертификат соответствия (СТ ИП 600811407767-01-2010), зарегистрированный в государственном реестре и соответствует требованиям безопасности и качества, установленным СТ ТОО 01330509-02-2006 пп.3.2.2, 3.2.3, 3.2.5. Фитокомпозиция имеет государственную регистрацию в Министерстве здравоохранения Республики Казахстан, в Комитете государственного санитарно-эпидемиологического надзора и экспертном совете по регистрации биологически активных добавок к пище. Установлено, что фитокомпозиция соответствует СанПиН 4.01.071.03 «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

Исследования физико-химических свойств фитокомпозиции показали, что содержание в ней токоферола ацетата составляет 47,5 мг на 100 г, бета-каротина 26,9 мг на 100 г, аскорбиновой кислоты 5,7 мг на 100 г, имеются следы витамина А. Плотность фитокомпозиции составляет 0,914г/см$^3$, сухое вещество составляет 72,4 %, кислотное число соответствует 0,26 мг КОН/г.

Протокол испытаний на органолептические свойства показал, что фитокомпозиция соответствует требованиям ГОСТа. Это легкоподвижная масляная жидкость без осадка, с цветом соответствующей используемому сырью, с красноватым оттенком, со вкусом и запахом свойственному используемому сырью, без постороннего запаха и привкуса.

### Заключение

В связи с этим, исследования на токсические элементы, пестициды, митотоксины, радионуклиды и микробиологические показатели показали, что уровни цезия -137 бк/кг (при норме 60) – не обнаружены, содержания стронция-90 бк/кг (при норме 80) было 0,1 бк/кг, концентрация афлотоксина В1 не обнаружена.

Проведенная, острая токсичность на белых мышах (per os) показала, что рекомендуемая суточная доза составляет 0,33мл/кг массы тела.

# ИННОВАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ МЕНЕДЖМЕНТА ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ

## INNOVATION TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR PATIENTS

*[1]**Маншарипов Д. РК,** Алматы, студент 3 курса,*
*[1]**Северова Е.А.** к.б.н. РК, Алматы*
*[2]**Кабиева А.О.,** к.м.н. РК, Алматы*
*[1]Казахстанско-Российский медицинский университет*
*[2]Ассоциация молодых медиков Алматы*
*Контактная информация (maria_dove@mail.ru).*

Аннотация. Работа посвящена разработке способа замедления процессов старения организма для реабилитационной практики. В результате разработан препарат, который содержит антиоксиданты: токоферола ацетат и бета-каротины.

Ключевые слова: способ, процессы, старение, препарат, реабилитация.

**Annotation.** The work is devoted to the development of a method of slowing the aging process for rehabilitation practice. As a result, developed a drug that contains antioxidants: tocopherol acetate and beta-carotene.

Key words: method, processes, aging, drug, rehabilitation.

### Введение

Здоровье нации – это способность к воспроизводству трудового потенциала, трудовых ресурсов, с чем связано увеличение производительных сил. В этом заключается непреходящая экономическая ценность для общества. Старение населения, распространение острых и хронических заболеваний, процессы инвалидности, наносят ущерб производительным силам общества, сказываются на экономическом развитии стран.

Например, процессы старения, в том числе и развитие распространенных терапевтических заболеваний связаны с увеличением дисбаланса показателей про- и антиоксидантной системы клеток [1, 2]. В настоящее время антиоксидантные синтетические препараты не нашли широкого применении в терапевтической практике [3]. Однако, растительные лекарственные средства с антиоксидантными свойствами все более широко применяются в гериатрической практике. В настоящее время обращает на себя внимание факт недостаточного изучения растительных лекарственных средств, которые могут обладать антиоксидантными свойствами с замедлением процессов старения [4]. Поэтому была разработана новая фитокомпозиция, которая проявляет антиоксидантные свойства и может быть средством для улучшения активного долголетия для пациентов терапевтического профиля.

Целью работы была разработка фитокомпозиции с антиоксидантными свойствами для замедления процессов старения организма и атеросклероза.

### Поставленные задачи

В процессе работы необходимо создать фитокомпозиция по оригинальной методике, которая содержит масло тыквы, зародышей пшеницы, крапивы, облепихи, пальмы в определенной пропорции. Так, действие масла тыквы обусловлено входящими в их состав биологически активными веществами: токоферолами (альфа-, бета-, гамма-, сигма-изомеры), каротиноидами, фосфолипидами, стеринами, фосфатидами, флавоноидами, витаминами А, Е, F, В2, В6, С, РР, насыщенными, ненасыщенными и полиненасыщенными жирными



кислотами (пальмитиновой, стеариновой, олеиновой, линолевой, линоленовой, арахиновой), минеральными соединениями, микроэлементами. Масло крапивы содержит хлорофилл, флавоноиды, органические кислоты (щавелевую, янтарную, лимонную и др.), витамин С и каротин. **Масло зародышей пшеницы** содержит три активных комплекса: антиоксиданты — альфа-токоферол и каротиноиды; полиненасыщенные жирные кислоты (в т. ч. линолевая и линоленовая в оптимальном для липидного обмена в организме человека соотношении 3:1) и витамины группы А, В, D, F, РР, пантотеновую и фолиевую кислоты. Пальмовое масло является источником убихинона, провитамина А, витамина Е, которые являются антиоксидантами, защищающими организм от свободных радикалов [2].

### Решения предлагаемых задач

Изучив основные физико-химические свойства фитокомпозиции методом спектрофотомерии и проводимые доклинические исследования фитокомпозиции согласно рекомендации по проведению доклинических исследований МЗ РК (Денисов Ю.Д., Северова Е.А., Поминова Н. М.). необходимо разработать оригинальную технологию производства масляного бальзама из лекарственных трав с учетом закономерностей выхода биологически активных веществ от технологических факторов, а также разработать спецификация качества и стандартизация фитокомпозиции (Тулеуова Г.Х., Токешова Л.Е., Кумисбек Г.).

В настоящее время фитокомпозиция прошла государственную систему сертификации Республики Казахстан и имеет сертификат соответствия (СТ ИП 600811407767-01-2010), зарегистрированный в государственном реестре и соответствует требованиям безопасности и качества, установленным СТ ТОО 01330509-02-2006 пп.3.2.2, 3.2.3, 3.2.5. Фитокомпозиция имеет государственную регистрацию в Министерстве здравоохранения Республики Казахстан, в Комитете государственного санитарно-эпидемиологического надзора и экспертном совете по регистрации биологически активных добавок к пище. Установлено, что фитокомпозиция соответствует СанПиН 4.01.071.03 «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

Исследования физико-химических свойств фитокомпозиции показали, что содержание в ней токоферола ацетата составляет 47,5 мг на 100 г, бета-каротина 26,9 мг на 100 г, аскорбиновой кислоты 5,7 мг на 100 г, имеются следы витамина А. Плотность фитокомпозиции составляет 0,914г/см$^3$, сухое вещество составляет 72,4 %, кислотное число соответствует 0,26 мг КОН/г.

Протокол испытаний на органолептические свойства показал, что фитокомпозиция соответствует требованиям ГОСТа. Это легкоподвижная масляная жидкость без осадка, с цветом соответствующей используемому сырью, с красноватым оттенком, со вкусом и запахом свойственному используемому сырью, без постороннего запаха и привкуса.

### Заключение

В связи с этим, исследования на токсические элементы, пестициды, митотоксины, радионуклиды и микробиологические показатели показали, что уровни цезия -137 бк/кг (при норме 60) – не обнаружены, содержания стронция-90 бк/кг (при норме 80) было 0,1 бк/кг, концентрация афлотоксина В1 не обнаружена.

Проведенная острая токсичность на белых мышах (per os) показала, что рекомендуемая суточная доза составляет 0,33мл/кг массы тела.

Полученные данные показывают, что фитопрепарат содержит основные естественные антиоксиданты. Антиоксидантные свойства фитокомпозиции изучаются в эксперименте с моделированием процессов старения. Препарат находится в доклинических исследованиях.

Для гармоничного формирования основ здравоохранения в новых условиях специалистам нужно иметь экономическое мышление, основанное на изучении того, как принимаются рациональные решения, исходя из сопоставления результатов (выгод) и затрат (издержек). При изучении экономики здравоохранения детально рассматриваются две основные категории: стоимость и эффективность.

Конечной целью всей экономической деятельности государств является удовлетворение многообразных потребностей людей, в том числе потребностей, в товарах и услугах здравоохранения, в здоровье.

Таким образом, фитокомпозиция, основанная на растительном сырье, содержащая в основе токоферола ацетат и бета-каротины. Фитокомпозиция требует дальнейшего доклинического изучения как антиоксидантное средство, применяемое для замедления процессов старения.

**Библиографический список литературы:**

1. Обухова Л.К. Экспериментальное продление жизни антиоксидантами: границы возможного //Биологические механизмы старения V международный симпозиум. Сборник трудов. - 2002. - с.7-8.

2. Гилман А. Г. Клиническая фармакология по Гудману и Гилману. – М.: Практика, 2006. – 1648 с.

3. Бышевский А.Ш., Галян С.Л., Ральченко И.В., Рудзевич А.Ю., Алборов Р.Г., Винокурова Е.А., Волков А.И., Умутбаева М.К. Влияние комбинации витаминов-антиоксидантов на гемостаз при экспериментальной гипероксидации // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2005. – Т. 68. – № 3. – С. 34–36.

4. Гуманова Н.Г., Артюшкова Е.Б., Метельская В.А., Кочкаров В.И., Покровская Т.Г., Даниленко Л.М., Корнеев М.М., Покровский М.В., Пашин Е.Н. Влияние антиоксидантов πQ510 и резвератрола на регуляторную функцию эндотелия у крыс с моделированной артериальной гипертонией // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2007. – Т. 143. – № 6. – С. 619–622.

# ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕНЕДЖМЕНТЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

## INNOVATION TECHNOLOGIES IN MANAGEMENT OF HEALTH

***Тинасилов Мухтар Донбаевич***

*Казахстанско-Российский медицинский университет,*

*заслуженный деятель науки Республики Казахстан,*

*почетный профессор МУИТ Кыргызской Республики*

**Аннотация:** Развитие рыночных отношений технологии менеджмента в здравоохранении привело учреждение к поиску информации о внешней среде: конкурентах, потребителях, партнерах. В настоящих условиях только тщательное изучение рынка медицинских технологии в менеджменте здравоохранении и прогнозирование деятельности способствует развитию ЛПУ и их организации. Информацию о инновационной технологии в менеджменте здравоохранении, необходимую для разработки стратегии развития получают с помощью маркетинговых исследований.



В новых социально – экономических условиях лечебно-профилактические услуги выступают в качестве специфического товара, на который должна быть установлена цена.

Важнейшими задачами ценообразования на услуги здравоохранения в условиях рыночных отношений является, во-первых, создание механизма оперативного учета спроса и предложения, складывающихся на рынке медицинских услуг и, во-вторых, разработка конкретной методики расчета цен.

**Abstract:** the Development of market relations of management technology in health care led the institution to search for information about the external environment: competitors, consumers, partners. In these conditions, only a thorough study of the market of medical technology in health care management and forecasting activities contributes to the development of health facilities and their organization. Information on innovative technology in health care management, necessary for the development of development strategies are obtained through marketing research. In the new socio – economic conditions, treatment and prevention services act as a specific product for which the price should be set. The most important tasks of pricing of health services in the conditions of market relations is, first, the establishment of a mechanism of the operational account of supply and demand prevailing in the market of medical services and, secondly, the development of a specific methodology for the calculation of prices.

**Ключевые слова:** инновационная технология, менеджмент, здравоохранения, платные услуги, рынок, расчеты цен, информация, методика расчета, эффективность.

**Keywords:** innovative technology, management, health care, paid services, market, price calculations, information, calculation method, efficiency.

### Введение

В современном мире парадигма развития мирового рынка услуг во многом складывается под воздействием глобализации и внедрения современных технологий. Научно-технические прорывы, особенно в таких сферах, как медицинские и информационно-коммуникационные технологии, значительно расширили возможности решения задач социально-экономического развития, повышения продолжительности и качества жизни населения многих стран. Современный этап развития мирового хозяйства характеризуется активным включением сферы услуг в межгосударственную торговлю. Производство и потребление медицинских услуг в 20-м веке осуществлялось преимущественно внутри границ государства, но в 21-м веке под влиянием процесса глобализации происходит усиление взаимозависимости национальных рынков. Расширение географии предоставления качественных медицинских услуг и появление новых участников рынка ведут к росту международной конкуренции в этой сфере. Международная торговля медицинскими услугами, миграция специалистов здравоохранения, появление новых методов лечения, внедрение медицинских технологий наряду со стандартизацией производства и потребления медицинских услуг являются принципиально новыми тенденциями, которые ведут к формированию мирового рынка медицинских услуг на инновационной основе деятельности менеджмента здравоохранении..

### Поставленные задачи

В условиях формирующегося нового технологического уклада и глубоких демографических сдвигов все аспекты, связанные с улучшением качества и продлением срока жизни людей, приобретают определяющее значение для стран, как с развитой, так и с развивающейся экономикой. В этой связи рынок медицинских услуг, как и рынки многих инновационных товаров и услуг, имеет огромный потенциал роста. Динамичное развитие международной торговли медицинскими услугами в условиях глобализации предполагает активную интеграцию страны в этот процесс.

В настоящее время происходит реформирование отношений в здравоохранении. Лечебным учреждениям приходится вести свою деятельность в условиях рынка

медицинских услуг. Сокращаются объемы финансирования за счёт средств государственного бюджета, не оплачивается оказание медицинской помощи в условиях обязательного медицинского страхования в связи с нехваткой средств в территориальных фондах ОМС. Всё это сказывается на экономическом положении лечебных учреждений не с лучшей стороны. В большинстве случаев лечебно-профилактические учреждения (ЛПУ) предоставлены сами себе, и далеко не всем удается выжить. Множество поликлиник, стационаров, медико-санитарных частей не смогли адаптироваться к рыночным отношениям и закрываются. Поэтому в новых рыночных условиях для обеспечения выживаемости ЛПУ должны ввести к новому механизму хозяйствованию.

В связи с этим, новый механизм хозяйствования, помимо всего прочего, необходимо включить применение рыночных механизмов управления ЛПУ и здравоохранения в целом и обеспечения рентабельности деятельности менеджмента ЛПУ. Одним из новых направлений деятельности медицинских учреждений является маркетинг.

Для решения вышеуказанных проблемных задач, прежде всего применение маркетинга в здравоохранении, который способствует оптимизации деятельности медицинских учреждений в том смысле, что это помогает учреждениям здравоохранения наиболее рационально планировать свою деятельность. Маркетинг даёт возможность прогнозировать товарооборот, изучать потребности рынка медицинских услуг, применение маркетинговых исследований даёт возможность определить, какие услуги найдут спрос у потребителя, сколько потребитель готов за это заплатить и готов ли он платить вообще или нет.

В сфере менеджмента здравоохранении платная медицина остается весьма дорогой областью сферы услуг. Недоверие к районной поликлинике или больнице обходится гражданам очень дорого. Нередко незначительные средства требуются в дополнение к лечению по полису ОМС.

Рассмотренные в работе вопросы являются актуальными в настоящее время и интересными для каждого медицинского учреждения, работающего в современных рыночных условиях.

**Решения предлагаемых задач**

Целью решения данной проблемы является проведение анализа качества оказания платных медицинских услуг в условиях рыночных отношений, рассмотрение основных проблем и поиск возможностей их решения.

Исходя из целей, основными задачами проблем будут являться рассмотрение основных методов и приёмов современного ценообразования, применяемые в практике медицинских учреждений, проведение исследования по выявлению факторов, влияющих на платные медицинские услуги.

Медицинская услуга – это профессиональные действия, направленные на сохранение или поддержание оптимального уровня здоровья конкретного индивида.

Говоря о цене на товар в системе здравоохранения, имеется в виду цена на медицинскую услугу, наделенную в полной мере товарными свойствами.

Посредством рыночного механизма продавцы и покупатели взаимодействуют, чтобы определить цену и количество производимых благ. Следовательно, спрос, предложение и цена являются главными элементами экономических отношений на рынке.



Ключевым понятием, выражающим сущность рыночных отношений, является конкуренция. В зависимости от соотношения между количеством производителей и количеством потребителей различают следующие виды конкурентных структур:

- рынок совершенной конкуренции;
-олигополия;
-монополия;
-монополистическая конкуренция.

Рынок медицинских услуг обладает следующими характеристиками:

1. число продавцов ограничено, существует ограничение входа на рынок;
2. неоднородность медицинской услуги, ее индивидуальность, уникальность;
3. несовершенная информированность покупателей о рынке услуг;
4. невозможность или затруднительность сопоставления цены и качества;
5. наличие большого числа государственных или частных бесприбыльных организаций;
6. для реализации товара в большинстве случаев требуется компетентный посредник, который и оплачивает значительную часть медицинской услуги.

Таким образом, можно убедиться, что особенностью рынка медицинских услуг в системе здравоохранении является то, что он представляет собой прочный сплав монополии и монопсонии, когда практически все медицинские работники и лечебно-профилактические учреждения подведомственны Министерству здравоохранения. При этом государство, будучи монополистом, диктует еще и явно невыгодные условия финансирования подчиненных ему структур, не обеспечивая даже покрытия их реальных издержек.

Пациент в такой системе одинок и абсолютно бесправен. Поэтому целью реформы здравоохранения является демонополизация системы оказания медицинских услуг, постепенное превращение рынка страны медицинских услуг сначала в «рынок продавца», когда большей рыночной властью обладают продавцы (диктуют покупателю свои условия, навязывают товары (услуги) и цены на них), а затем в «рынок покупателя», когда центральной фигурой, определяющей положение медицинских услуг и их цену, станет потребитель-пациент.

На пути к этому одной из первоочередных решения задач является определение юридического и экономического статуса медицинских учреждений и обеспечение их финансирования, исходя, как минимум, из реальных затрат на производство оказываемых населению медицинских услуг. Финансирование на уровне реальных затрат обеспечит финансовую устойчивость медицинских учреждений страны, позволит им перейти от решения проблем выживаемости к проблемам повышения качества оказания медицинских услуг.

**Заключение**

При рассмотрении рынка медицинских услуг для инновации технологии менеджмента здравоохранении необходимо обратить внимание на факторы, определяющие спрос и предложение медицинских услуг, главным из которых является цена. При этом цены можно разделить на следующие три группы:

Первая группа – высокие цены (первая цена) на услугу отражают ее уникальность, технологическую патентную защищенность, отсутствие на начальном этапе спроса (рынка спроса);

Вторая группа – низкие цены (цена прорыва или проникновения) на услугу, отражает простоту технического и технологического решения, низкие затраты, высокий и стабильный спрос, прочное финансовое положение фирмы;

Третье группа – экспериментальные цены (когда подобного товара нет на рынке), отражают новизну функционального назначения, отсутствие данных о возникновении рынка сбыта и ценах.

Также немаловажно взаимодействие рынка медицинских услуг с рынком трудовых и материальных ресурсов. С одной стороны, спрос на рынке ресурсов является производной от спроса на медицинские услуги, с другой – уровень цен, и в целом конъюнктура на рынке ресурсов определяет потенциальные возможности и границы развития медицинских учреждений.

Инновация технологии менеджмента здравоохранении – это совокупность медицинских технологий, изделий медицинской техники, методов организации медицинской деятельности, фармакологических средств, врачебного воздействия и профилактики рынка медицинских услуг в современных условиях экономики.

**Библиографический список литературы:**


1. Аканов А.А., Мейманалиев Т.С., Кульжанов М.К Национальное счета здравоохранения Казахстана и мировой опыт. -Алматы, 2013. -110с.
2. Тинасилов М.Д. Уркумбаева А.Р. Инновационная деятельность и оценка медицинской технологии Казахстана. /Научный и информационный журнал «Наука и инновационные технологии» при МОН КР. Типография «Maxprint» г.Бишкек 2017.
3. Тинасилов М.Д. Уркумбаева А.Р. Инновация здравоохранения Республики Казахстан новой модели экономического роста. /Журнал «Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины» № 4 (18), г.Алматы 2017
4. Тинасилов М.Д, Узакова С.А., Уркумбаева А.Р. Экономические и нормативно-правовые основы медицинского страхования в Республике Казахстан. /Журнал «Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины» № 4 (18), , г.Алматы 2017.
5. Тинасилов М.Д., Уркумбаева А.Р. /Экономика и финансирования здравоохранения. /Учебное пособие/. ИП «Издательство АКНУР», 100017 РК, г.Караганда, 2019




# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ В СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ

## PRODUCTION EFFICIENCY IN THE CONTEXT OF MODERNIZATION IN THE ECONOMY


***Тинасилов Мухтар Донбаевич***
*заслуженный деятель науки Республики Казахстан,*
*почетный профессор МУИТ Кыргызской Республики*
***Уркумбаева А.Р.*** *доцент, к.э.н.,Баймолдаева М.Т.и.о. доцента, к.э.н. Алматинский Технологический Университет*
***Турлыкожа Ботагоз Талгаткызы*** *- студент 4-курса КазИТУ*



Аннотация: Настоящая статья посвящена рассмотрению актуального вопроса реконструкции и технической модернизации производства, предназначена для руководителей предприятий, технических директоров, директоров производств, главных инженеров и механиков, инженеров и специалистов по решению вопросов подготовки и проведения реконструкции оборудования и изменения технологии на предприятиях.

Определены цели исследования модернизации производств предприятий: - выпуск новой продукции и продукции с улучшенными характеристиками; - повышение эффективности парка технологического оборудования; - сокращение трудоемкости производтвенных процессов и, как следствие, оптимизация численности операционного персонала; - сокращение длительности производственного цикла изготовления продукции; - сокращение потерь (производительных и непроизводительных); - сокращение себестоимости изделия (за счет применения прогрессивных технологий, материалов, экономии энерго- и трудовых ресурсов). В статье доказаны, что главным вопросом при реконструкции производства является оценка предполагаемой эффективности мероприятий, которая, в свою очередь, зависит от технико-технологической и инновационной проработки вопросов: - наличия и необходимости модернизации инновационной инфраструктуры (агрегатов, технологических линий, складов, путей и пр.); - выбора новой технологии или модернизации существующей; - выбора состава технологического оборудования; - проектирования и изготовления специальных устройств. Авторами рекомендованы более подробно примеры решений каждого вопроса.

Abstract: This article is devoted to the consideration of the current issue of reconstruction and technical modernization of production, is intended for heads of enterprises, technical Directors, production Directors, chief engineers and mechanics, engineers and specialists to address the issues of preparation and reconstruction of equipment and technology changes in enterprises. The objectives of the study of modernization of enterprises: - production of new products and products with improved characteristics; - improving the efficiency of the fleet of technological equipment; - reducing the complexity of production processes and, as a consequence, the optimization of the number of operating personnel; - reducing the duration of the production cycle of production; - reducing losses (productive and unproductive); - reducing the cost of the product (through the use of advanced technologies, materials, saving energy and labor). The article proves that the main issue in the reconstruction of production is the assessment of the proposed effectiveness of measures, which, in turn, depends on the technical,technological and innovative study of issues: - the presence and necessity of modernization of innovative infrastructure (units, production lines, warehouses, paths, etc.); - the choice of new technology or modernization of existing; - the choice of technological equipment; - design and manufacture of special devices. The authors recommended more detailed examples of solutions to each issue.



**Ключевые слова:** инфраструктура, разработка концепции, логистика, финансы, снабжения, управление, цикл производства, проектирование, модернизация.

**Keywords:** infrastructure, concept development, logistics, Finance, supply, management, production cycle, design, modernization.


## Введение

Сегодня сложилась парадоксальная ситуация, при которой руководители компаний вкладывают огромные финансовые средства в обновление парка технологического оборудования и при этом откладывают «на потом» решение инфраструктурных задач. При

разработке концепции нового производства (или реконструкции существующего) решение инновационных проблем должно быть выполнено параллельно с решением технико-технологических задач.

Инфраструктура любого предприятия состоит из двух логистики аспектов:

- внутренней логистики инфраструктуры — начиная от приемки ТМЦ на склад, оптимизации перемещения и запасов в снабжении, производства, минимизации длительности производственного цикла, минимизации потерь и простоев и др.;

- внешней логистики инфраструктуры — начиная от концепции оптимального размещения складов, путей, минимизации простоев под погрузкой/выгрузкой, организации работы диспетчерского узла, планировки размещения внешних транспортеров, бункеров, стеллажей и заканчивая информационной системой для управления цепочкой поставок.

Предварительная проработка логистики вопросов на этапе проектирования модернизации производства позволяет предотвратить будущие логистики проблемы компании и существенно сэкономить на логистики издержках.

**Цели и задачи и их решения**

Необходимо определить исходные данные производственных показателей действующих предприятий. Например, имеется предприятие — производитель продовольственных товаров первой необходимости. В условиях развития эффективности руководство компании планирует увеличить объем производимой продукции в шесть раз. Технико-технологические задачи производства решены путем модернизации трех технологических линий для обеспечения большей производительности. Новое оборудование заказано. В ходе анализа ситуации по стратегическому развитию компании возникли неясности с возможностью обеспечения своевременной приемки сырья и отгрузки заказов.

Ставится вопрос: какие мероприятия нужно было разработать для обеспечения возможности производства и реализации нового объема изделий перед заказом оборудования?

**Необходимое решение:**

1. Провести логистики аудита всей цепи поставок, начиная с закупок сырья и заканчивая возвратом порожней тары от клиентов;

2. Составить описание параметров логистики «как есть» по плану:

3. Выявить резервы повышения эффективности в каждой из логистики подсистем.

4. Составить прогноз развития и план производства изделий по номенклатуре и ассортименту.

5. Рассчитать параметры логистики системы «как надо».

6. Спроектировать выходы готовой продукции, рассчитать зоны и предполагаемый объем транспорта, тары, рассчитать возможности переработки и хранения, пиковые нагрузки на склад.

7. Рассчитать графики прибытия, убытия транспорта, подачи, разгрузки вагонов, работы транспортной техники.

8. Составить перечень «слабых мест», повысить их надежность, обеспечить наличие запасных частей и процедуры контроля.

9. Рассчитать потребности в персонале, уровне квалификации и знаний.

10. Согласовать с субпоставщиками дополнительной продукции (если такие имеются) графики отгрузок.



11. Разработать схему расстановки и перемещения продукции на складе по часам для определения оптимальной схемы хранения изделий по видам.

12. Согласовать с поставщиками оборудования возможности подачи тары в определенные места склада хранения.

13. Составить информационно-аналитическую модель работы логистики системы по перечисленным пара метрам.

14. Разработать логистики бизнес процессы, регламенты выполнения работ.

15. Разработать систему взаимосвязанных логистики показателей.

16. Сформировать оценочные листы по каждой должностной единице.

17. Опытным путем выявить и установить нормативы на ненормируемые операции.

18. Изменить систему мотивации к достижению результата.

19. Определить схему документооборота и управленческой отчетности.

В результате выполнения такой работы предприятие дополнительно сэкономило бы до 20% своих возможных дополнительных затрат на ненужные перемещения, запасы, иррациональные схемы доставки, потери от брака, а также повысило бы производительность работы сотрудников на 10% за счет более равномерной нагрузки на склад хранения.

Вопросы «на засыпку»: в чем была главная ошибка руководства? Помешает ли разработка логистики схемы планам реконструкции? Какие последствия может иметь «забывчивость» руководства в отношении логистики на данном предприятии? Насколько велик риск неэффективного использования оборудования при существующей логистике? Как обстоят дела с логистикой на вашем предприятии?

Следующей по важности является задача выбора одного из двух вариантов: проводить улучшения существующего оборудования в рамках имеющейся технологии или закупить совершенно новую технологию и кардинально улучшить парк оборудования?

Тогда выбор новой технологии или модернизация существующего производственного объекта модернизировать или менять — этот риторический вопрос решается экономическими расчетами и сопоставлением затрат и выгоды на несколько лет вперед. Обычно модернизацией существующей технологии занимаются постоянно и непрерывно, а кардинальные технологические перемены будоражат предприятие через каждые 30—40 лет.

Следующие исходные данные. Практически у любого производственного предприятия при эксплуатации теплообменных агрегатов внутренние поверхности1, по которым циркулирует охлаждающая жидкость, зарастают карбонатными отложениями, следствием чего является снижение КПД работы упомянутых систем.

Вопрос: каким наилучшим образом восстановить утраченные характеристики теплообменных агрегатов?

**Необходимое решение:** Для восстановления утраченных характеристик теплообменных агрегатов экономически целесообразно произвести очистку водно-охлаждаемых элементов от карбонатных отложений.

Заменить теплообменные агрегаты возможно, но они дорогостоящие и их приобретение не избавляет предприятие от необходимости процедур очистки в дальнейшем.

Существует множество способов по очистке внутренних поверхностей от карбонатных отложений, по которым циркулирует проточная вода. Например, при помощи:

- механического воздействия, с применением сверлильного оборудования;

- химического воздействия на отложения путем применения различных реагентов.

Перечисленные способы, как правило, малопроизводительны и требуют значительных капитальных затрат. Качество очистки составляет практически 40—55% от исходного.

Было предложено производить очистку внутренних поверхностей теплообменных устройств от карбонатных отложений путем применения установки электрогидравлической очистки с использованием эффекта Юткина. Применение устройства, основанного на вышеупомянутом способе, при очистке внутренних поверхностей водно-охлаждаемых роликов УНРС от отложений позволило не только значительно повысить производительность очистки, но также обеспечить ее качество, близкое к 100%-ному2.

Вопросы «на засыпку»: каким образом сотрудники вашего предприятия решают сходные задачи? Как мотивировать сотрудников к инновациям и непрерывным улучшениям? Каковы ежегодные потери вашей компании из-за ухудшающегося из года в год КПД теплообменных агрегатов?

После того как вы выбрали вид модернизации, предстоит решить следующую важную задачу — определить состав технологического оборудования и т.д.

## Заключения

В итоге, нужно отметить, что важность комплексного и последовательного решения подобных задач начиная с вопросов проектирования производственных объектов. При проведении проектных работ всегда спрашивайте себя: «Почему так, а не иначе?», «Где на этой схеме “узкое место”?», «Насколько мы уверены в достижимости эффективности плановых значений производительности производственных процессов в условиях их модернизации?», «Каким образом мы оптимизировали внутреннюю и внешнюю логистику?». Четкие и понятные ответы на эти вопросы повысят надежность вашей системы и придадут уверенности в успехе мероприятий.

**Библиографический список литературы:**

1. Зайцев А.В. Стратегия управления инновационными изменениями в период глобальной трансформации системы мирового хозяйствования // Российское предпринимательство. – 2015. – № 1 (271). – с. 75-86.

2. Иванов И.В., Баранов В.В. Финансовый менеджмент: Стоимостной подход. М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 504 с.

3. Закшевская Н.Н. Разработка модели формирования цены на импортозамещающее высокотехнологичное оборудование, создаваемое по зарубежному образцу // Вестник МГТУ «СТАНКИН». 2014. № 4 (31). С. 234–238.

4. Тинасилов М.Д. Уркумбаева А.Р., Баймолдаева М.Т. Управления наукоемкими проектами: теория, методология, практика (монография Изд. ТОО «Нур-Принт», Алматы 2015.



# ИННОВАЦИЯ НОВЕЙШЕЙ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

## INNOVATION OF NEW TECHNOLOGIES IN THE ECONOMY OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

***Уркумбаева Асия Рахимжановна***

*Кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и Менеджмент» Алматинского Технологического Университета*

**Аннотация:** В статье исследуя историю развития цифрового государства и их трансформации в Казахстане также мировой опыт, авторы предлагают создавать информационно диалоговые площадки с приглашением ведущих экспертов и участников цифрового рынка для обмена мнениями по самым актуальным вопросам для дальнейшего развития цифровой экономики Республики Казахстан в инновации новейшей технологии в сфере экономики.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, инновация, модели, концепция, информация, эффективность проекта,

Abstract: in the article, exploring the history of the development of the digital state and their transformation in Kazakhstan, as well as world experience, the authors propose to create information dialogue platforms with the invitation of leading experts and participants of the digital market to exchange views on the most pressing issues for the further development of the digital economy of the Republic of Kazakhstan in innovation of.

Key words: digital economy, innovation, model, concept, information, the effectiveness of the project.

## Введение

Инновация новейшей технологии в современных условиях экономики стран зависят в основном от концепции цифрового государства – относительно новое понятие, возникшее по мере расширения роли информационных технологий в работе частного и государственного секторов. Это глобальный процесс. По прогнозам Accenture, к 2020 году 25% мировой экономики будет цифровой, и внедрение ИТ, позволяющих государству, бизнесу и обществу эффективно взаимодействовать, становится все более масштабным и динамичным процессом..

В целях развития инновационной технологии производственных сфер цифровая трансформация Казахстана началась в 2013 году. Именно тогда была принята программа «Информационный Казахстан-2020» – комплексный план перехода к информационному обществу, сфокусированный на совершенствовании государственного управления, создании институтов открытого и «мобильного правительства», росте доступности информационной инфраструктуры не только для корпоративных структур, но и для граждан страны.

В настоящее время внимание к инновацию технологии производства в секторе экономики через сфер цифровой трансформации как глобальному тренду, в том числе ожидания социально-экономического эффекта от их внедрения, очень высоки.

Например, в Республике Казахстан этот уровень в первую очередь задан масштабностью и конкретикой принятого Президентом Плана нации «100 конкретных шагов». Флагманом развития современных информационно-коммуникационных технологий в Казахстане стал специально созданный Национальный холдинг «Зерде». При его участии разработаны основные направления реализации программы «Цифровой Казахстан-2020»:

создание высокотехнологичной цифровой инфраструктуры, формирование активного цифрового правительства, развитие цифровой индустрии и развитие человеческого капитала в контексте цифровой экономики. Внимание государства к развитию ИТ не случайно. Эта отрасль рассматривается как один из путей диверсификации национальной экономики, ее переориентации с сырьевой на индустриально-сервисную модель. Кроме того, с развитием сектора ИТ в Казахстане появляются новые возможности для рынка труда.

В условиях глобализации экономики в процессах инновационной технологии показывает, что мировой опыт, каждое рабочее место в сфере ИКТ создает 2–4 рабочих места в других отраслях. Холдинг «Зерде» продолжает внедрение профессиональных стандартов для сектора инновационной экономики. В дальнейшем предполагается, что они станут ориентирами для модернизации высшего образования республики, в том числе для развития потенциала работающих специалистов, и их внедрение в информационную технологию в государственном секторе и выводит на качественно новый уровень все ключевые аспекты жизни населения – от оплаты коммунальных услуг до оформления страховых полисов и лечения. В условиях внедрения инновационной технологии развитие цифрового государства предполагает реализацию двух инновационных принципов: «государство как корпорация», когда к оценке работы государственной системы применяются те же критерии и подходы, что и в бизнес-структурах (KPI, эффективность, ориентированности клиентов), и «правительство для граждан», что предполагает переход к сервисной модели взаимодействия государства и общества. В частности, один из «100 шагов» – это создание Госкорпорации «Правительство для граждан»: единого провайдера государственных услуг по образцу Canada Service в Канаде и Centrelink в Австралии.

**Поставленные задачи**

В рамках реформ инновационной экономики страны СНГ должны ориентироваться на страны, уже достигшие значительных успехов в создании внедрение новых инновационных технологии производства. Такая система в Австрии, Дании, Австралии, Канаде, Сингапуре.

К примеру, в Вене, столице Австрии, принцип «умного» планирования городского бюджета позволяет муниципалитету ежегодно экономить свыше 2 млн евро. В Бостоне (США) мобильное приложение по контролю над деятельностью коммунальных служб помогло сократить на 66% число обращений, связанных с коммунальными проблемами. И таких примеров можно привести множество. К слову сказать, сегодня в Казахстане становятся актуальными вопросы мониторинга и систематизации данных по сельскохозяйственным угодьям. Точной картины о положении дел в этой сфере нет, а старые данные не всегда полно отражают реальную ситуацию, поскольку все изменяется очень быстро. Между тем сегодня во многих развитых странах для этого используют известную программу Билла Гейтса «Оракул», которая позволяет осуществлять мобильное сканирование всех земельных площадей и выдавать данные по их состоянию в считанное время. В этой связи, при использовании указанной программы в странах Центральной Азии практике управления землепользованием мы бы знали четко: у кого сколько земли, кто как ее использует, сколько получает урожая и какие налоги платит.

**Решения предлагаемых задач**

**Для развития инновационных технологии и их реализации в сферах производства одним из основных пути решения является внедрение цифровой экономики стран участников СНГ. Например,** успехи Казахстана в развитии инноваций экономики



технологических процессах производства уже отмечены ведущими мировыми рейтинговыми агентствами. В частности, Казахстан вошел в число 50 стран с наиболее инновационной экономикой в рейтинге агентства Bloomberg, опубликованном в январе текущего года. Инновационное развитие системы госуправления будет продолжено на базе лучшего мирового опыта и уникальных наработок, уже созданных в Казахстане.

В дальнейшем Казахстан должен продолжать реализую глобальной инициативы SAP Institute of Digital Government (SIDG), который успешно функционирующей в Австралии и играющей важную роль в трансформации сектора государственного управления этой страны. Это глобальное некоммерческое партнерство, которое объединяет опыт и знания ведущих мировых экспертов в области создания цифровых систем, ориентированных на предоставление электронных сервисов на инновационной технологии производства. Инициатива SIDG выполняет функцию «мозгового центра» по возможностям создания ценности государственных услуг для потребителей в Казахстане – граждан страны и субъектов бизнеса.

Эффективность SIDG для Казахстана заключается в возможности переноса и использования самого передового опыта по созданию и развитию цифровых правительств стран, добившихся значительных результатов в этой области, – Австралии, Новой Зеландии, Сингапура, Дании, Австрии и других. Также планируется расширение стратегических партнерских программ с ведущими университетами страны SAP University Alliance по нескольким направлениям: поддержка стартапов, в том числе социальных, развитие интеллектуального потенциала страны для нужд цифровой экономики, а также раскрытие потенциала человеческих ресурсов через увеличение финансовой, экономической, технологической и юридической грамотности населения. Кроме того, это и адаптация инновационных наработок, поддержка исследований, которые могут быть полезны для создания цифровой экономики и государственного управления в Казахстане, а также продвижение инноваций страны на мировом рынке. К участию в партнерстве под эгидой SIDG приглашены такие организации, как «Зерде», НИТ и Назарбаев Университет.

**Заключение**

Мы ученые исследуя новую экономическую инновационную реальность технологию производства должны практический одновременно внедрить цифровизацию коммуникаций. К примеру, в мире стремительно расширяется использование мобильных технологий, которые в целом создают новую реальность с новым форматом потребительского поведения и новым отношением к деньгам и платежным услугам. Да и сами взаимоотношения между субъектами выстраиваются на совершенно иных принципах. Первыми эти инновации усваивают глобальные платежные и технологические платформы на производственных сферах. На их основе и создаются массовые платежные продукты, формируя тем самым контуры будущей платежной системы. С учетом этих тенденций в заинтересованных странах должны активно участвовать для созидание основ цифровой экономики, которая несет каждому страну свою долю благ.

В целях дальнейшей реализации к развитию инновации новейшей технологии в условиях цифровой экономики необходимо акцентировать внимание на вопросах развития центров компетенции на базе НИИ, высших учебных заведений и в рамках инновационных кластеров, а также в сфере разработки и внедрения новых технологий на производственных хозяйствующих субъектах.

**Библиографический список литературы:**

1. Назарбаев Н.А. Новое десятилетие – новый экономический подъем – новые возможности Казахстана. Послание Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева народу Казахстана. – Астана: Елорда, 2010. - 76с.
2. Назарбаев Н.А. Повышение благосостояния граждан Казахстана – главная цель государственной политики. Послание Президента РК.
3. Тинасилов М.Д.Инновация экономики стран Центральной Азии. /Монография/. Алматы: Изд. КазНТУ2012 С.19-33.

УДК: 339.138

## ЖАК «ШОРО» МИСАЛЫНДАГЫ МАРКЕТИНГДИК ИШ ЧАРАЛАРДЫН ӨНҮГҮҮ СТРАТЕГИЯСЫ

***Усенова Гульжан Изатовна***
*э.и.к.,доц. Исмашлова Наргиза Ризвановна*
*Ж.Баласагын атындагы КУУ*
g.usen95@mail.ru

Бул иш ЖАК «Шоро» компаниясынын маркетингдик стратегиялык иш-чараларынын өнүгүүсүнө арналган. Макалада атандашуу чегиндеги компаниянын стратегиялык өнүгүү назарияты изилденген. Ошондой эле маркетингдик иш-чараларынын анализи жүргүзүлдү жана стратегияны жакшыртуу жолдору сунушталды.

Стратегия тармактык өнүктөрдү жаратканга жардам берет жана алдыгы максатталган жыйынтыктарга жетүүгө жардам берген компаниядагы ички катышты өнүктүрөт. Стратегиянын эн негизги маселеси болуп, компаниянын керектелген ресурстарын туура жана эффективдүү колдонуу болуп саналат. Бул өз кезегинде компаниянын өнүгүүсүнө алып келет жана ички менен эл аралык базарда ийгиликтерге жеткирет. Стратегия фирманын ишин түзүүдө жана өнүктүрүүдө эн алгачкы ролду ойнойт экендигин «Шоро» компаниясынын мисалында жыйынтыктадык.

Өзөктүү сөздөр: Стратегия, маркетинг, компания, келечеги, Шоро, пайдалуу буюмдар, стратегиялык максаттар.

## СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ ЗАО «ШОРО»

***Усенова Гульжан Изатовна***
*к.э.н.,доц. Исмашлова Наргиза Ризвановна*
*КНУ им.Ж.Баласагына*
g.usen95@mail.ru

Статья посвящена развитию деятельности маркетинговой стратегии компании ЗАО «Шоро». В статье исследована теория стратегического развития компании в рамках конкуренции, также проведен анализ маркетинговой деятельности и предложены рекомендации по усовершенствованию стратегии.

Стратегия помогает создавать отраслевые позиции, а также способствует внутреннему общению компании для достижения запланированных результатов. Задачей стратегии является правильно и эффективно использовать наличие необходимых ресурсов компании, что будет способствовать дальнейшему развитию и добиться значительных успехов на отечественном рынке и на международном уровне. И на примере компании «Шоро», можно сделать выводы о том, что стратегия играет ключевую роль при создании и развитии деятельности фирмы.

Ключевые слова: Стратегия, маркетинг, компания, перспективы, Шоро, полезные продукты, стратегические цели.



## THE DEVELOPMENT STRATEGY OF MARKETING ACTIVITIES ON THE EXAMPLE OF THE COMPANY ZAO «SHORO»

***Usenova Guljan Izatovna***
*Ph.D., associate professor Ismailova Nargiza Rizvanovna*
*KNU them. J. Balasagyn.*
g.usen95@mail.ru

The article is devoted to the development of the marketing strategy of the company "Shoro". The article studies the theory of the company's strategic development within the framework of competition, also analyzes marketing activities and offers recommendations for improving the strategy.

The strategy helps to create sharp positions, as well as promotes the internal communication of the company to achieve the planned results. The objective of the strategy is to properly and effectively use the availability of the necessary resources of the company, which will contribute to further development and achieve significant success in the domestic market and internationally. And on the example of the company "Shoro", we can conclude that strategy plays a key role in the creation and development of the company.

Keywords: Strategy, marketing, company, prospects, Shoro, useful products, strategic goals.

Актуальность данной темы основаны на том, что в условиях современного этапа развития маркетинговые стратегии рассматривают как одну из важнейших инструментов повышения эффективности деятельности компании.

Стратегия это не только детальный план, которая описывает действия выполняемыми фирмами, но и фиксирует то, что конкретно не должны делать для того чтобы развивать свой бизнес. Выбор и разработка стратегии зависит от поставленных целей компании и эффективной использовании наличных ресурсов.

Для компании «Шоро» как и для многих маркетинг является неотъемлемой частью деятельности, что способствует развитию и усилию конкуренции.

Стратегия компании ЗАО «Шоро» была направлена на совершенствование и развитие рынка высококачественных и полезных продуктов питания для удовлетворения растущих потребностей общества, а так же расширению и укреплению позиций на внутреннем рынке, и выхода на внешние рынки.

Базовой же стратегией компании является стратегия дифференциации, так как компания стремительно подчеркивает, уникальность и неповторимость продукции деля акцент на качество и полезность.

Перспективы развития стратегии дифференциации компании весьма благоприятные так как:

- существует достаточное количество отличительных характеристик продукции, которые делают его уникальными;
- преобладающая ценовая конкуренция;
- признаки дифференциации не могут быть имитированы без привлечения значительных затрат;
- спрос на продукцию компании разнообразен по структуре

Компания «Шоро» с каждым днем кропотливо работают над усовершенствованием технологии и разработкой маркетинговых мероприятий и благодаря правильно подобранной стратегии добиваются результатов. Из ниже показанных рисунков, видно, как компания

стремительно увеличивает свои обороты и не только на отечественном рынке, но и за пределы нашей границы (см.рис 1-3).

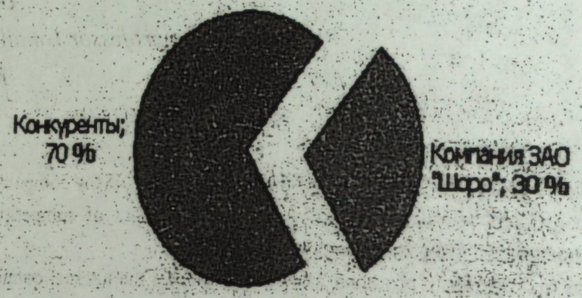



Рисунок 1. Доля производства безалкогольных напитков, производимых компанией "Шоро" в Кыргызстане

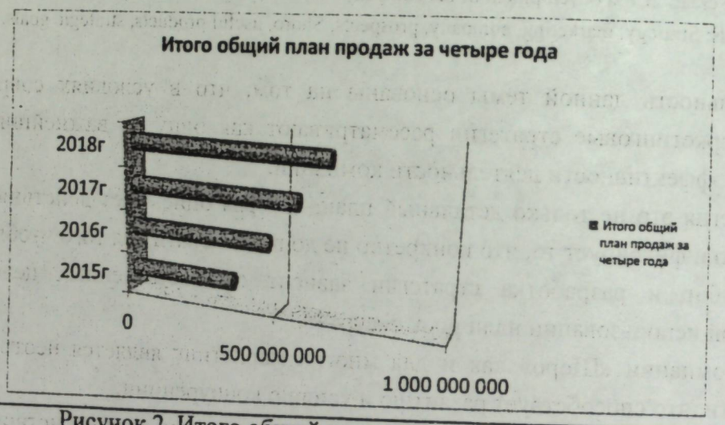



Рисунок 2. Итого общий план продаж за четыре года.

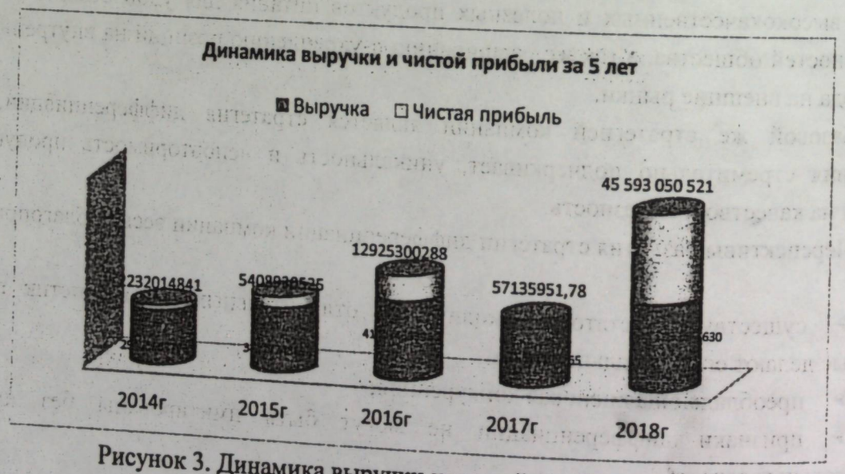



Рисунок 3. Динамика выручки и чистой прибыли за 5 лет.

Из графиков отчетливо видно, как выручка и чистая прибыль увеличивается с каждым годом, но в 2017 году происходит изменения в показателях. Далее видно, что в 2018 году компанию удалось поднять прибыль, выручку и объем продаж, тем самым повысить финансовые показатели.



Рекламный бюджет компании делится на две части - ATL и BTL, а также отдельная статья расходов, ежегодно превышает 5 млн. сомов (см. табл.1).

Таблица 1.

Сравнительный анализ расходов на рекламу и экономического эффекта от рекламных акций ЗАО «Шоро» в 2018г.

| Наименование мероприятия | 2018 год тыс. сомов | | |
|---|---|---|---|
| | выручка от рекламной акции | затраты на рекламную акцию | чистый экономический эффект |
| Реклама в газетах и журналах | 13750 | 10907 | 2843 |
| Реклама на радио | 78350 | 68993,4 | 9356,6 |
| Итого | 92100 | 79900,4 | 12199,6 |

Таким образом, чистый экономический эффект от рекламы в газетах и журналах и на радио в 2018г. ЗАО «Шоро» составит 12199,6 тыс. сомов. Смета затрат ЗАО «Шоро» на интернет-рекламу показала, что ожидаемый доход от проведения акции составит около 2600 $ в год.

Из таблицы видим, что итоговый бюджет по рекламе обходить 7990004 тыс.сомов и это учитывая лишь малую часть маркетинговых затрат на рекламу.

Все мы знаем, что размещение рекламы на телевидение немало бюджетные расходы и требует многих усилий для снятия рекламы. Ниже показаны расходы на телевизионные каналы, где можно заметить и рейтинг (см.рис.4).

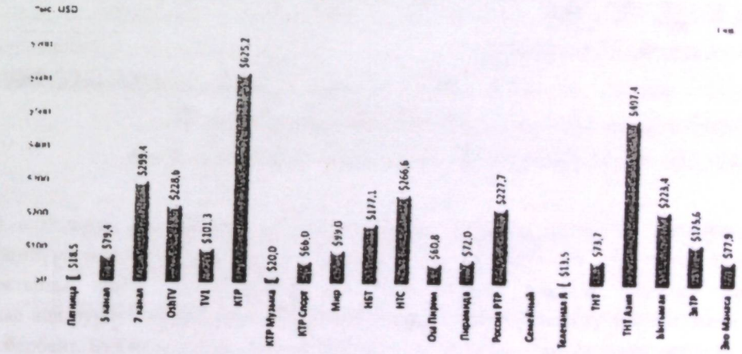



Рисунок 4. Расходы на размещение рекламы в телевизионных каналах.

Кроме размещения так же необходимо снять рекламный ролик и распределить расходы на рабочий персонал и у компании «Шоро» для снятия подобных роликов уходит от 3000-5000$ без учета телевизионных каналов. И это только малая часть затрат, которую тратит компания на размещение рекламы.

Компания "Шоро" так же активно поддерживают спонсорство спортивных мероприятий спосрбствующему здоровому образу жизни.

Маркетинг требует больших расходов и затрат, но при правильной стратегии и креативного подхода можно достичь желаемых результатов.

Чтобы повысить эффективность и улучшить деятельность компании они используют и внедряют инновацию, закупают новые технологии и оборудования.

Подводя итоги для улучшения и развития деятельности маркетинговой стратегии компании «Шоро» необходимо:

- усилить маркетинг, в выпуске спортивной воды делая упор на здоровье;
- анализ и исследования конкурентов и новых рынков для расширения экспорта;
- развить дальнейшую эффективность систем дистрибуции;
- усовершенствовать систему мотивации торговых представителей;
- увеличение доступности продукции в магазинах категории C,D1.
- концентрация внимания на основных точках, расположенных на улицах города, так как они приносят основной доход компании согласно известному «правилу Парето 80/20».
- Разработать концепции по улучшению зимних периодов времени
- Расширить ассортимент продукции и внести новые вкусовые разнообразия в курут;
- Усилить продвижения социальных сетей;
- Регулировать качество и уровень работ в разливных точках города.

Список использованной литературы:

1. Яковлева Чернышева А.Ю. Механизм управления маркетингом в предпринимательских структурах / А.Ю. Яковлева – Чернышева // Управление и экономика в XXI веке.-2015.-№1.-С.43-47.

2. Божук С.Г. Маркетинговые исследования. Основные концепции и методы. – СПб.: Вектор, 2016. – 288 с.

3. Москальчук С.С. Управление конкурентоспособностью предприятия в современных экономических условиях: монография / С. С. Москальчук. – Саратов: КУБиК, 2015. – 238 с.



# ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА И АУДИТА

УДК 338.24

## ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННО –ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА

ECONOMIS STATIKACAI ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF PUBIIK-PRIVATE PARTNERSHIPS

МАМЛЕКЕТТИК-ЖЕКЕ КЫЗМАТТАШТЫКТЫН ЭКОНОМИКАЛЫК-СТАТИСТИКАЛЫК АНАЛИЗИ

***Нарманбетова Гулбайра Джапаркуловна,***
*старший преподаватель, зав. отделением «Естественных и технических дисциплин» Колледжа инновационных технологий и экономики, E-mail: narmanbetovagulbayra@mail. ru тел. 0700753388, 0555041264,*
*г. Бишкек, Кыргызская Республика.*
*КИТЭ, тел.: +996 (312) 90 90 05, Факс: + (312) 44 99 03, 720048, ул. Анкара 1/17 www.itec.kg.*
*Narmanbetova Gulbayra Dzhaparkulovna, Kyrgyz Republic, E-mail: narmanbetovagulbayra@mail. ru tel. 0700753388, 0555041264, KITE.*

Ар кандай өлкөлөрдө, мамлекеттик жана коммуналдык алдынча башкаруу органдары бюджеттик тартыштыкты көйгөйүнө жана коомдук маанилүү долбоорлорду ишке ашыруу үчүн зарыл болгон көлөмдө каржылык ресурстарды тартуу мүмкүнчүлүгү жоктугуна дуушар болууда. Мындан тышкары, ири долбоорлорду ишке ашыруунун натыйжалары, алардын пландоо, баалоо, долбоор боюнча маселелер дайыма натыйжалуу боло бербейт. Бул маселе мамлекеттик бийлик органдарында жана жеке секторлордо да бар. Мына ушундай жагдайда Кыргыз мамлекеттик-жеке өнөктөштүк түрүндө мамлекет менен жеке сектордун ортосундагы жайылган тыгыз кызматташтык болууда.

**Түйүндүү сөздөр:** Мамлекеттик жана жеке кызматташтык

В различных странах государство и муниципальные органы власти сталкиваются с проблемой дефицита бюджетов и невозможности привлечения финансовых ресурсов в необходимых объемах для осуществления проектов общественной значимости. Кроме того, результаты реализации крупных инвестиционных проектов не всегда оказываются эффективными в связи с проблемами в их планировании, оценке, разработке. Эта проблема существует как для государственных органов, так и для частного сектора. Ответом на эту широко распространённую ситуацию стало тесное взаимодействие государства и частного сектора в форме государственно-частного партнерства.

**Ключевые слова:** Государственно - частная партнерство

In various countries, the state and municipal authorities are meet with the problem of budget deficit and the inability to attract financial resources in the necessary amounts for the implementation of projects of public importance.

In addition, the results of the implementation of large investment projects are not always effective due to problems in their planning, evaluation and development. This problem exists for both government agencies and the private sector. The response to this widespread situation was the close interaction of the state and the private sector in the form of a public-private partnership.

Key words: THE PUBIIK-PRIVATE PARTNERSHIPS

В мире происходят коренные изменения в методах, используемых обществом для решения социально-экономических проблем граждан, удовлетворения их растущих потребностей. Частный бизнес и государство все активнее вступают в сотрудничество в поисках экономически эффективных путей решения задач общества. Одной из форм взаимодействия власти и бизнеса, положительно зарекомендовавших себя на практике, стало государственно-частное партнерство (далее - ГЧП).

Повышенный интерес к данному взаимодействию государства и частного бизнеса объясняется тем, что во многих странах оно позволяет эффективно решать крупные социальные и экономические проблемы путем объединения ресурсов государственного и частного секторов.

ГЧП определяют, как распределение ролей и обязательств, благодаря которому двое или большее количество общественных и частных юридических лиц могут достичь личных целей путем объединения друг с другом и достижения одной или более общих целей [27]. Другими словами, ГЧП – это обоюдно-выгодное сотрудничество между общественным и частным сектором.

Развитие государственно-частного партнерства в нашей стране является на данный момент приоритетной областью. Многие специалисты, в область интересов которых включается ГЧП, выделяют такую проблему для его развития, как неразвитость законодательной базы, отсутствие необходимых законов и подзаконных актов. Проблема состоит в том, что без надлежащих процессуальных норм трудно осуществлять адекватную реализацию ГЧП и защищать интересы участников такого сотрудничества. Сюда можно также отнести низкий уровень подготовленности сторон ГЧП, проблемы коррупции, большие риски при планировании долгосрочных проектов.

Несмотря на признание этой формы сотрудничества одним из важнейших институтов повышения национальной и региональной конкурентоспособности, его внедрение в государственную практику идет крайне медленно. Нерешенность целого ряда теоретических и методологических вопросов перехода к партнерским отношениям государства и бизнеса, неразвитость законодательной и нормативной базы на всех уровнях, бюрократические препоны сдерживают внедрение государственно-частного партнерства в Кыргызстане.

Актуально звучит сегодня тема высокопрофессионального применения и внедрения механизма государственно-частного партнерства по широкому спектру отраслей. Новые социально-политические обстоятельства, события, вызовы, реальные и декларируемые действия государства и частнохозяйственных субъектов в деле развития ГЧП стимулируют и постоянно поддерживают интерес к этой острой и сложной для политической науки проблеме.

Соответственно, это делает актуальным проведение исследований, направленных на поиск эффективных форм реализации проектов ГЧП. Кроме того, необходимость преодоления последствий мирового финансового кризиса, вывода экономики Кыргызстана



на траекторию устойчивого роста также актуализирует проблему поиска эффективного механизма взаимодействия государства и бизнеса, балансирующего и реализующего их интересы.

Анализу роли государства в современной экономике посвящено множество работ, среди которых следует выделить фундаментальные труды западных ученых - Э. Аткинсона, Д. Стиглица, Г. Таллока, И. Шихаты, а также доклады Всемирного банка. Различные аспекты сущности ГЧП, а также процессы его формирования и функционирования глубоко изучаются зарубежными исследователями, среди которых выделяются работы Т. Барнекова, Р. Бойла, Л. Джезируски, М. Джеррарда, С. Китадзима, Ф. Кука, Д. Рича.

Изучению различных аспектов взаимодействия государства и бизнеса посвящены исследования современных российских ученых - М.Н. Афанасьева, В.П. Бочарова, Ю.В. Вертаковой, С.Ю. Глазьева, Г.В. Горланова, Г.А. Дробота, С.С. Евтюхова, А.Ю. Зудина, А.Д. Некипелова, И.М. Осадчей, Б.Г. Преображенского, И.Е. Рисина, Д.А. Розенкова, Е.В. Сибирской, Ю.И. Трещевского, Я.Ш. Паппэ, С.П. Перегудова, Ф.И. Шамхалова, Ю. Шишкова, Е. Ясина и др. Экономико-организационный потенциал и особенности государственно-частного партнерства рассматриваются в работах О.С. Белокрыловой, В.Г. Варнавского, Л.И. Ефимовой, О.А. Ломовцевой, В.А. Михеева, Т. Санниковой, Б. Столярова и А. Шмарова. Важные политико-правовые аспекты государственно-частного партнерства в Кыргызстане нашли свое освещение в работах М.В. Вилисова, С.С. Сулакшина, Е.А. Хрусталевой, В.И. Якунина.

Несмотря на растущий интерес ученых к названной предметной области, многие принципиальные вопросы пока только обозначены, но не решены, в том числе, связанные с формированием системных представлений о сущности, функциональном и процессуальном содержании государственно-частного партнерства, принципах и механизме его организации, перспективах развития.

Одним из самых результативных и основных способов достижения стратегических целей становится применение механизма государственно-частного партнерства, рассматриваемое в качестве перспективной формы экономического сотрудничества, которое обеспечивает равноправие органов государственной власти и предпринимательства в процессе осуществления экономических проектов. Они направлены на достижение целей управления государством, формирование равных условий развития бизнеса, эффективное использование государственных, муниципальных и частных ресурсов. На самом деле, под ГЧП понимается двухстороннее взаимодействие государственного (муниципального) и частного партнера, которое осуществляется на базе заключенного по результатам конкурсных мероприятий, консенсуса о государственно-частном партнерстве, нацеленного на улучшение качества и предоставление доступности услуг, предоставляемых гражданам, а также на привлечение в экономику частных инвестиций. Сформированный на сегодняшний день в КР механизм реализации задач антикризисного и социально-экономического развития регионов нашей страны на базе государственно-частного партнерства, сейчас пребывает в стадии формирования. Следовательно, он нуждается в колоссальном усовершенствовании законодательно-правовой и методологической базы. Для общей оценки социальной эффективности можно использовать экономико-математическую модель, разработанную И.Б. Руссманом, для оценки трудности достижения максимальной отдачи от затрат на ОЦП, и, следовательно, приблизиться к такой оценке отдачи, в которую можно включить бесконечное число элементов, входящих в проект ГЧП. Однако, наличие противоречивых экономических, социальных, финансовых других целей

при выборе и эффективности проектов ГЧП значительно усложняет формирование и одновременный учет критериев, характеризующих качество вариантов решений. Поэтому при математическом моделировании задач ресурсной оптимизации необходима "подстраховка" экономических критериев рядом содержательных принципов, которые сопутствуют социальным и экономическим целям. Проявление действия таких принципов не поддается количественной оценке в рамках базовых моделей (например, модели рационального распределения ограниченных ресурсов). Конечной целью математического моделирования слабо формализованных задач ресурсной оптимизации является построение на основе базовой модели более общей, расширенной линейной оптимизационной модели, которая позволяет выявить потенциальные возможности по обеспечению дефицитными ресурсами проектов ГЧП в соответствии с заданными целевыми установками по их развитию. Здесь и далее термин "ресурс" понимается в обобщенном смысле. Поэтому в качестве источников ресурсов проекта ГЧП выступают финансовые, земельные, трудовые и другие ресурсы.

***Список использованной литературы:***


1. Агафонова М.С., Агафонов П.В. Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов в строительстве // Современные наукоемкие технологии. - 2013.-№10-1.-С.130.
2. Баркалов С.А., Агафонова М.С., Скогорева А.С. Анализ и измерение эффективности деятельности организации // Международный студенческий научный вестник. - 2015. - № 4-2. - С. 212-212а.
3. Государственно-частное партнёрство – новая форма взаимодействия государственного и частного секторов в фиксировании инфраструктурных и социальных проектов// Материалы семинара. М: Посольство Великобритании, 2003.
4. Государственно-частное партнерство: теория и практика: учебное пособие для вузов / В.Г. Варнавский, А.В. Клименко, В.А. Королев и др.; под ред. Г.Е. Шерихова. М.: Изд. дом Гос. Ун-та – Высшей Школы Экономики, 2010. 287с.
5. Риск-менеджмент инвестиционного проекта: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям под ред. М.В. Грачевой, А.Б. Секерина. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009, 544 с.
6. Никонова И.А. Проектный анализ и проектное финансирование / И.А. Никонова. — М.: Альпина Паблишер, 2012. — 154 с.
7. Основы инновационного проектирования: учебное пособие / В. А. Сергеев, Е. В. Кипчарская, Д. К. Подымало; под редакцией д-ра техн. наук В. А. Сергеева. – Ульяновск: УлГТУ, 246 с.
8. Баусов Д.В. Управление рисками в ходе реализации проектов капитального строительства. //Экономика и управление. - 2011. №3(76). С.132-136
9. Зарубежный опыт реализации государственно-частного партнерства: общая характеристика и организационно-институциональные основы / А.В. Гладов, А.М. Исупов, С.А. Мартышкин и др. // Вестник СамГУ. 2008. № 66. С. 36-55.
10. Кузина О. Е. Барьеры развития государственно-частного партнерства в России: социальный анализ. // Социологический журнал. 2011. № 3. С. 88-116.
11. Малицкая Е.А. Организационно-экономический механизм управления инфраструктурными проектами (на примере железнодорожного транспорта) //Стратегия развития экономики, 2012. С. 37-49




# КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДАГЫ БЮДЖЕТТИК МЕКЕМЕЛЕРДИН ЭСЕПКЕ АЛУУ МАСЕЛЕЛЕРИН ӨЗГӨРТҮҮ


***Турсунбекова Айдай Медеровна***

*Орус-Кыргыз негизги С1технология кафедрасынын магистранты,*

*Международный университет инновационных технологий 1С, г. Бишкек*

*Почта: Tursunbekovaaidai@gmail.com*



**Аннотация.** Макалада бухгалтердик новатордук билим берүү чөйрөсүн өнүктүрүүнүн негизги багыттары. Ченемдик-укуктук базага ылайык Кыргыз Республикасында уюштуруу боюнча бухгалтердик эсепти. Уюштуруу жана бухгалтердик, курамы жана уюмдардын отчеттук мазмуну жалпы негиздери жана эрежелерди иштеп чыгуу. Бир датага карата кирүү көптөгөн коммерциялык уюмдардын рыноктук экономикага шарттады проблемасын берүүнүн толук финансылык иши жөнүндө маалымат уюштуруу жана мүлктүк абалы белгилүү. Органдарынын ортосунда бюджеттик ресурстарды бөлүштүрүү боюнча.Аудит жана каалаган учурда ага берилген маалыматтарды тастыктоо үчүн зарылдуулугу. Ал эми жаңы эл аралык стандарттарга бюджеттик мекемелердин бухгалтердик эсепке алуу боюнча өткөөл учурдагы көйгөйлөрдү изилдөө (эл аралык каржылык мамлекеттик сектордун отчеттуулук стандарттары) Кыргыз Республикасынын азыркы рыноктук экономикасынын шартында.


# ПРОБЛЕМЫ РЕФОРМИРОВАНИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ


***Турсунбекова Айдай Медеровна***

*Магистрант Российско-Кыргызской базовой кафедры,*

*Международный университет инновационных технологий 1С, г. Бишкек*

*Почта: Tursunbekovaaidai@gmail.com*



**Аннотация**. В статье исследуется образование основных направлений развития инновационной среды бухгалтерского учета Кыргызской Республики. Согласно нормативной базе, разработкам общих принципов и правил организации и ведения бухгалтерского учета. Вхождение многих организаций в рыночную экономику обусловило проблему представления полной финансовой информации о деятельности организации и имущественном положении на определенную дату. А также о распределении бюджетных средств между государственными органами и бюджетными учреждениями. Проблемы по проверки отчетности и возможность подтверждения представленной в ней информации в любое время. Исследования о существующих проблемах перехода бухгалтерского учета бюджетных учреждений на новые международные стандарты (МСФО – международные стандарты финансовой отчетности). В статье перечислены пути и задачи совершенствования сектора бухгалтерского учета современной рыночной экономики Кыргызской Республики.


# PROBLEMS OF REFORMING ACCOUNTING OF BUDGETARY INSTITUTIONS IN THE KYRGYZ REPUBLIC


***Tursunbekova Aidai Mederovna***

*Master of degree Russian-Kyrgyz basic department,*

*International University of Innovative Technologies 1C, Bishkek*

*Tursunbekovaaidai@gmail.com*



**Annotation**. The article examines the formation of the main directions of development of the innovation environment of accounting of the Kyrgyz Republic. According to the regulatory framework, the development of general principles and rules for the organization and maintenance of accounting. The entry the organizations into a market economy have caused the problem of providing complete financial information about the organization's activities and

financial status as of a certain date. Also the distribution of budgetary funds between state bodies and budget institutions. Issues of verification of statements and the ability to confirm the information provided therein at any time. Studies on existing problems of transition of accounting of budgetary institutions to new international standards IFRS. The article lists the ways and objectives of improving the accounting sector of the modern market economy of the Kyrgyz Republic.

**Ключевые слова:** бухгалтерский учет, МСФООС, бюджетные учреждение, Единый план счетов, бюджетная классификация, анкетирование, инновации, кадры, организация учета.

В современном Кыргызстане рыночная экономика уверенно установила свои правила и принципы. В настоящее время частный сектор экономики нашей страны ведет свою деятельность на принципах свободного предпринимательства, как и во всех странах мировой свободной экономики. При этом, они используют в качестве методической базы МСФО (Международные стандарты финансовой отчетности) с 2003 года. Однако есть учреждения государственного сектора, которых очень и они многообразны, и связи с этим каждая из них имеет свои отраслевые и иные особенности. Они отличаются друг от друга по отраслям экономики (органы государственного управления, образования, здравоохранения и др.) и по источникам финансирования (бюджетные, муниципальные, смешанные и др.). Отсюда наибольшее разнообразие и отраслевая специфика ведения бухгалтерского учета, а также определенная оторванность от процесса проводимых реформ и инертность в преобразовательных процессах требуют проведения глубочайших исследований не только в теоритических вопросах организации бухгалтерского учета, но и его практического ведения. При рассмотрении взаимодействие субъектов государственного сектора. В соответствии с Законом Кыргызской Республики «Об основных принципах бюджетного права в Кыргызской Республике» распорядителями бюджетных средств являются орган государственной власти, орган местного самоуправления, орган местной государственной администрации, бюджетное учреждение или иной прямой получатель средств бюджета. В соответствии с законами Кыргызской Республики они могут распределять бюджетные средства по направлениям, установленным этими законами и другими нормативно-правовыми актами по распорядителям и получателям средств бюджета, находящимся в данной сфере (например: министерства, ведомства, агентства и др.). Согласно вышеуказанным нормативным актам, распорядитель бюджетных средств – это государственный орган или бюджетное учреждение, которые могут распределять бюджетные средства, полученные от главного распорядителя между получателями средств бюджета, находящимися в его распоряжении. Получателями бюджетных средств в соответствии с вышеуказанным законом являются органы государственной власти или бюджетные учреждения, находящиеся в ведении главного распорядителя или распорядителя и имеющие право на получение бюджетных средств (отделы образования, университеты, колледжи, больницы, поликлиники и т.д.). А бюджетное учреждение – это государственное или муниципальное учреждение, финансовое обеспечение выполнения функций которого, в том числе по оказанию услуг физическим и юридическим лицам в соответствии с государственным или муниципальным заданием, осуществляется на основе принятой бюджетной сметы за счет средств соответствующего бюджета. Известно, что бухгалтерский учет в бюджетных учреждениях Кыргызской Республики, начиная с 2011 года, ведется на основе единых правил бухгалтерского (бюджетного) учета, утвержденных для всех государственных (муниципальных) учреждений, а также публично-правовых образований и иных участников бюджетного



процесса страны. К этому моменту, в управлении государственными финансами республики в целях дальнейшего качественного проведения реформ был проведен большой объем работы по применению внедрению нового Единого плана счетов сектора государственного управления и руководства. Указанные новые положения и правила были разработаны Министерством финансов Кыргызской Республики с участием DFID (Department for international development), OSCE (Organization security central Europe), MDTF (Проект многостороннего донорского трастового фонда «Развитие потенциала в управлении государственными финансами») и др. В Кыргызской Республике правила и принципы учетного процесса были определены Положением по организации бухгалтерского учета в бюджетных учреждениях №224, утвержденным 16.05.11, и введенным в том же году, с изменениями и дополнениями, принятыми постановлением ПКР «О внесения изменения в постановления ПКР» №624 от 03.11.14г. Бухгалтерский учет в бюджетных учреждениях имеет свои специфические особенности как показывает практика, обусловленные законодательством о бюджетном устройстве и бюджетном процессе, инструкцией по бухгалтерскому учету в учреждениях, состоящих на государственном бюджете, утвержденной приказом Минфина КР от 16.05.11 №224, и другими нормативными документами по учету и отчетности в бюджетных организациях, отраслевой их спецификой. К этим особенностям можно отнести:

- организацию бухгалтерского учета в разрезе статей новой бюджетной классификации;
- контроль исполнения сметы расходов бюджетного учреждения;
- выделение в бухгалтерском учете кассовых и фактических расходов;
- отраслевые особенности бухгалтерского учета в учреждениях бюджетной сферы (органы государственного управления, здравоохранения, образования и др.).

В связи с этим, имеющиеся отраслевые особенности учета в бюджетных учреждениях вызывают необходимость дополнения общих задач бухгалтерского учета более конкретными задачами, как например, соблюдение финансово-бюджетной дисциплины, точное исполнение утвержденного бюджета, выявление дополнительных расходов бюджетных учреждений и мобилизация средств в бюджет. Кыргызская Республика полностью признает МСФООС начиная с 2014 года, что соответствует приказу МФ КР от 30 декабря 2013 года №221-п «Об утверждении нормативных правовых актов и методологических документов по бухгалтерскому учету и отчетности бюджетных учреждений». В соответствии с данным нормативным документом единой методологической основой составления финансовой отчетности и ведения бухгалтерского учета, применяемой бюджетными учреждениями на всей территории Кыргызстана, являются Международные стандарты финансовой отчетности для общественного сектора (далее – МСФО ОС), разрабатываемые Советом по МСФО ОС при Международной федерации бухгалтеров. Но вместе с положительными сторонами перехода существуют и отрицательные моменты как показывают результаты проведенных реформ. Несмотря на положительные моменты перехода субъектов государственного сектора на новые правила существуют ещё вопросы, требующие корректировок процесса реформ.

***Библиографический список литературы:***

1. Законом Кыргызской Республики «О бухгалтерском учете и отчетности от 29 апреля 2002 года N 76

2. Приказ МФ КР№ 177-П от 04.09.12 «Об утверждении Единого плана счетов и Руководства по его применению сектором государственного управления». – Бишкек, 2012. – 122 с.

3. Инструкция по бухгалтерскому учету в бюджетных учреждениях Кыргызской Республики. Приказ МФ КР №33/п от 05.02.01. – Бишкек, 2001. – 212 с

4. Бухгалтерский учет в бюджетных учреждениях и организациях (сборник нормативных документов). Т-1. Фрунзе: Издательство «Кыргызстан», 1976. – 558 с.

5. Справочник бухгалтера бюджетных учреждений Кыргызской Республики. – Бишкек: «Полиграфбумресурсы», 2015. – 528 с.

6. Воронина Л.И. Основы бухгалтерского учета и аудита. Часть I. - М.: ПРИОР, 2009

7. М. Темирбеков «Реорганизация бюджетного планирования» Б. 2006 г

8. К.М. Уразбаев «Налоговая система и финансовое обеспечение плана»Б. 2005 г

9. Тунтеева Г. Н., Карагулов М. Ж. Налоговое право Кыргызской Республики. Бишкек 2000г

10. www.minfin.kg 6. www.minzdrav.kg

УДК: 336.67

## ФИНАНСЫЛЫК АНАЛИЗ – АУДИТТИ ЖҮРГҮЗҮҮНҮН НЕГИЗИ

***Алимбеков К.А., Рысалиева Б.Б., Кыйсаева Б.***

**Аннотация.** Ишкананын финансылык-чарбалык ишмердигине аудит жүргүзүү үчүн анын негизги экономикалык көрсөткүчтөрүн алдын ала талдап чыгуу керек. Ал үчүн экономикалык (финансылык) ыкмаларды пайдалануу менен ишкананын иш жүргүзүүсүнүн өзгөчөлүгүн аныктоого, анын финансылык механизмин элестетүүгө, оперативдик жана инвестициялык иш аракетинде финансылык каржыларды түзүү процессин жана пайдаланышын, ошол эле учурда финансылык маалыматты алуудагы көйгөйлөрдү ачып көрсөтүүнү, текшерүүнүн тактикасын жана стратегиясын белгилеп, катасыз жана мыкты аудит жүргүзүүгө болот. Жүргүзүлгөн аудит чарба жүргүзүүчү субъектинин андан ары натыйжалуу өнүгүшүнө таасир этет.

**Өзөктүү сөздөр.** Аудит, аудит жүргүзүү, финансы, финансылык анализ, экономикалык ыкмалар, аудиторлук тобокелдиктин даражасы ж.б.у.с.

## ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ – ОСНОВА ПРОВЕДЕНИЯ АУДИТА

**Аннотация.** Для проведения аудита финансово-хозяйственной деятельности предприятия необходимо провести предварительный финансовый анализ его основных экономических показателей. Используя экономические (финансовые) методы анализа можно определить особенности деятельности предприятия, представить его финансовый механизм, процессов формирования и использования финансовых ресурсов для оперативной и инвестиционной деятельности, соответственно выявить проблемы в формировании финансовой информации, наметить тактику и стратегию проверки, предположить степень аудиторского риска, что позволить грамотно и безошибочно провести аудит,

Проведенный аудит окажет существенное влияние на дальнейшее и эффективное развитие хозяйствующего субъекта.

**Ключевые слова.** Аудит, проведение аудита, финансы, финансовый анализ, экономические методы, степень аудиторского риска и, т, д.



## FINANCIAL ANALYSIS - BASIS FOR AUDITING

***Alimbekov K.A., Rysalieva B.B., Kyisaeva B.***

**Annotation.** To conduct an audit of the financial and economic activities of an enterprise, it is necessary to conduct a preliminary financial analysis of its main economic indicators. Using economic (financial) analysis methods, you can determine the specifics of an enterprise's activities, present its financial mechanism, process the formation and use of financial resources for operational and investment activities, respectively, identify problems in generating financial information, outline tactics and strategies for checking, assume the degree of audit risk that allow competently and accurately conduct an audit.

The audit will have a significant impact on the further and effective development of the business entity.

**Keywords.** Audit, audit, finance, financial analysis, economic methods, degree of audit risk and. etc.

*В условиях рыночных отношений,* когда высока конкуренция между производителями идентичных продукций и их продавцами, резко повышаются потребность в качественной, достоверной учетной и отчетной информации о финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующих. Значимая роль в повышении производительности труда и как следствие в эффективности производства, рациональном материально-технических и финансовых ресурсов, обеспечении сохранности имущества, укрепления дисциплины принадлежит аудиту. Он способствует разработке и принятию оптимальных управленческих решений, учитывающие все факторы, влияющие на повышение эффективности производственной и финансово-коммерческой деятельности предприятий. Проверка законности, достоверности и целесообразности хозяйственных операций, осуществляемых организацией, выявление нарушений и злоупотреблений, их причин и виновных в этом лиц, вскрытие внутрипроизводственных резервов, повышения эффективности деятельности предприятий, разработка конкретных предложений по устранению имеющихся недостатков и нарушений требуют глубоких знаний методологии и техники проведения аудита.

Финансовое состояние любого предприятия – результат финансово-хозяйственной деятельности предприятия, которое зависит от производства и продажи продукции, качества выпускаемой продукции, снижения ее себестоимости. Для осуществления деятельности предприятия необходимо непрерывное и качественное материально-техническое снабжение, что способствует получению прибыли и повышению рентабельности. Особую роль играет мобилизация внутренних ресурсов организации в целях эффективного использования текущих и долгосрочных активов, обеспечение финансовыми средствами и.т.д.

*Для проведения аудита необходимо предварительно провести финансовый анализ хозяйственной деятельности предприятия, так как финансовый анализ является основой проведения аудита.*

Финансовый анализ представляет собой систему способов исследования хозяйственных процессов о финансовом положении предприятия и финансовых результатах его деятельности, складывающихся под воздействием объективных и субъективных факторов, по данным бухгалтерской отчетности и некоторых других видов информации (организационно-правовой, нормативно-справочной, статистической и др.)[1].

[1] А.Ф.Ионова, Н.Н.Селезнева Финансовый анализ: учеб.- М. Изд-во проспект 2006г. стр. 15

Финансовый анализ является основой познания финансового механизма предприятия, процессов формирования и использования финансовых ресурсов для его оперативной и инвестиционной деятельности. Результатом финансового анализа является оценка финансового благополучия предприятия, состояния его имущества, активов и пассивов баланса, скорости оборота всего капитала и его активных частей, доходности используемых средств, что является существенным для аудитора и на их основании разрабатывает предложения по совершенствованию ФХД предприятия[2].

*Финансовый анализ является составной частью общего, полного анализа хозяйственной деятельности и используется в аудите в двух направлениях:*

во-первых, как способ ознакомления механизмом формирования финансов предприятия, процессами расходования финансовых ресурсов для осуществления финансово-хозяйственной деятельности. Результатом которого является оценка финансовой устойчивости предприятия, состояния его имущества, скорости оборота капитала и его использования.

во-вторых, как услуга аудитора или аудиторской фирмы. В этом случае финансовый анализ рассматривает проблемы: перспективы развития предприятия, ожидаемые последствия принятых управленческих решений, варианты достижения стратегических целей клиента.

Таким образом, в условиях рыночных отношений роль финансового анализа резко повысилась, меняясь качественно – финансовый анализ превратился в главный метод оценки финансово-хозяйственной деятельности.

Финансовый анализ в аудиторской деятельности основывается на различных аналитических процедурах. Под аналитическими процедурами понимают действия аудитора, в ходе которых он проводит анализ соотношений и закономерностей, основанных на сведениях о деятельности аудируемого лица, а также изучает связь этих соотношений и закономерностей с другой имеющейся в распоряжении аудитора информацией, выявляя причины возможных отклонений от нее.[3] *Аналитические процедуры включают рассмотрение финансовой информации предприятия в сравнении:*

- сравнение текущих данных с данными предыдущи периодов;
- сравнение текущих данных с данными плана, с нормативными значениями;
- сравнение финансовых коэффициентов с нефинансовыми показателями.

Аналитические процедуры применяют для определения нетипичных ситуаций в финансово-хозяйственной деятельности предприятия и в его учетной документации и отчетности.

Особое значение в аудите имеет анализ на ранних стадиях проверки, в том числе и на стадии планирования проведения аудита. На этих стадиях аналитические процедуры позволяют определить особенности деятельности предприятия, наметить тактику и стратегию проверки, предположить степень аудиторского риска, выявить проблемы в формировании финансовой информации. На данном этапе планируются временные рамки, глубина проверки фактического материала, процедуры, которые целесообразно применить

[2] Роль финансового анализа в аудиторской деятельности / Режим доступа: http://www.konf.afurgi.ru/grishina.html. Дата доступа: 07.05.2013http://www.konf.afurgi.ru/grishina.html. Дата доступа: 07.05.2013

[3] Там же



для эффективного решения задач аудита. В ходе проведения самих процедур аудита аудитор при помощи анализа оценивает необходимость сокращения или, напротив, увеличения количества детальных аудиторских процедур. Если анализ не выявляет необычных отклонений, то вероятность существенной ошибки минимальна. На заключительной стадии аудиторской проверки финансовый анализ необходим для оценки результатов и выработки аудиторского заключения. Воспользовавшись знаниями методологии учета, бухгалтерских стандартов, пониманием сущности хозяйственных операций, а также навыками финансового аналитика, аудитор сможет определить эффект от каждой конкретной финансово-хозяйственной операции, понять изменения в конкретных статьях отчетности, сделать определённые выводы и дать рекомендации. Результаты аудита отражаются во мнении аудитора о достоверности бухгалтерской (финансовой) отчетности и ряде научно обоснованных рекомендаций по ведению финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующего субъекта в нетрадиционном аудиторском заключении. Нетрадиционность состоит в том, что в состав заключения включается дополнительным блоком отчет о детальном финансовом анализе со всеми результатами проведенных исследований, выводами и рекомендациями.

Таким образом, правильный предварительный анализ финансового состояния предприятия помогает аудитору в ходе проверки финансово-хозяйственной деятельности предприятия, уменьшая фальсификацию фактов хозяйственной деятельности и риска ошибок аудита.

Аудит финансовой отчетности является важнейшим инструментом, повышающим достоверность и качества отчетности. В развитых государствах наличие проверенной авторитетными аудиторами бухгалтерской отчетности за определенный период времени дает возможность без проблем получить кредит и привлекать инвесторов для привлечения капитала и осуществление совместной деятельности.

*Таким образом, финансовый анализ является основой проведения аудита,* играет огромную роль в аудиторской деятельности, оказывая существенное влияние на дальнейшее эффективное развитие хозяйствующего субъекта.

Литература

1. А.Ф.Ионова, Н.Н.Селезнева Финансовый анализ: учеб.- М. Изд-во проспект 2006г.
2. Роль финансового анализа в аудиторской деятельности / Режим доступа: http://www.konf.afurgi.ru/grishina.html. Дата доступа: 07.05.2013
3. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С.. Финансы предприятий. — М., ИНФРА-М. - 343 с.. 1998

УДК 657

# ЭСЕБИН АВТОМАТТАШТЫРУУ ДАЯР ПРОДУКЦИЯНЫН КАМПАСЫНДА КАТАРЫ НЕГИЗГИ ФАКТОРЛОРУНУН БИРИН ИЙГИЛИКТҮҮ ИШТИН ЗАМАНБАП КОМПАНИЯНЫН

***Аязгулова Эльвира Азаматовна***

*Казан АНО ЖПБнын СРF "Кызматташуу орус университет жөнүндө" Cooperative институту (тармактык), Россия, Казан*

***elvira_ayazgulova@icloud.com***

***Аннотация (кыргыз тилинде):*** *макалада акыркы продукттун эсебин автоматташтыруу жана негизги каражаттарды жана өзгөчөлүктөрүн чечмелеп жана заманбап бизнес-ишкананын иш-аракеттери алардын ролун талдоо.*

***Өзөктүү сөздөр (кыргыз тилинде):*** *ишкердик, башкарма, даяр буюмдар, ички эсепке алуу, склад.*

# АВТОМАТИЗАЦИИ УЧЕТА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ НА СКЛАДЕ КАК ОДИН ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ФАКТОРОВ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ КОМПАНИИ

***Аязгулова Эльвира Азаматовна,***

*студентка*

*Казанский кооперативный институт (филиал)*

*Российского университета кооперации*

*elvira_ayazgulova@icloud.com*

**Аннотация:** В статье раскрыты и проанализированы основные инструменты и особенности автоматизации учета готовой продукции на складе и их роль в деятельности современного бизнес-предприятия.

**Ключевые слова:** предпринимательство, автоматизация, готовая продукция, внутренний учет, склад.

# AUTOMATION OF ACCOUNTING OF FINISHED GOODS IN THE WAREHOUSE AS ONE OF THE KEY FACTORS OF SUCCESSFUL ACTIVITY OF MODERN COMPANY

***Ayazgulova E. A.,***

*student*

*Kazan cooperative Institute (branch)*

*Russian University of cooperation*

*elvira_ayazgulova@icloud.com*

**Abstract:** The article reveals and analyzes the main tools and features of automation of accounting for finished products in the warehouse and their role in the activities of modern business enterprises.

**Keywords:** entrepreneurship, automation, finished products, internal accounting, warehouse

В современных условиях, где сложилась жесткая конкуренция, развития предпринимательства во всех направлениях жизнедеятельности, желаний и ожиданий



потребителей, без автоматизации процессов, не может вести свою деятельность ни одна из современных бизнес-компаний[4].

Желание высшего руководства хозяйствующих субъектов повысить рыночную стоимость компаний и эффективность бизнеса, продиктовала необходимость автоматизации управления организациями.

Успешность предприятия зачастую напрямую зависят от организации управления запасами и складских операций. Важными звеньями логистики являются склады. В связи с этим склады на предприятиях остро нуждаются в современной организации, квалифицированном персонале и технологии.

Автоматизация является одним из направлений научно-технического прогресса, использующая все достижения науки с целью освободить человека от участия в процессах получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов, изделий или информации или значительно уменьшить степень выполнения этого участия или операций по интенсивности труда.[3]

Цели автоматизации в бизнесе: повышение уровня качества продукции; сокращение численности персонала; повышение эффективности производства; увеличить объем производства; сокращение отходов сырья; повышенная безопасность; усиление соблюдения экологических стандартов; повышение рентабельности.

Главное преимущество автоматизации - снижение чрезмерного количества хранимых данных и излишнего количества внутренних промежуточных документов. Автоматизация значительно сокращает время поиска информации.

Несмотря на свою высокотехнологичность, существующие системы автоматизации не в состоянии полностью заменить человека в определенных бизнес – процессах, так как возникают непредвиденные ситуации, а также существуют сферы деятельности, в которых человеческое вмешательство требуется для управления процессом автоматизации.

В связи с этим, для работы с автоматизированной системой необходимо иметь в штате квалифицированный персонал, который знает особенности автоматизации и умеет работать с системным программным обеспечением.

Учет готовой продукции регулирует ПБУ 5/01 «Учет материально-производственных запасов», утвержденное Приказом Министерства финансов России от 09.06.2001 № 44н.[1]

На современном бизнес-предприятии, получаемый конечный продукт производственного процесса – это готовая продукция.

Изделия и продукция, которые произведены на этом предприятии, укомплектованы уже полностью, в соответствии с утвержденным порядком приемки, сданы на склад и готовы к продаже.

В любой организации, занимающейся предпринимательской деятельностью, движение готовой продукции включает следующие стадии: поступление на склад готовой продукции; отпуск готовой продукции и товаров заказчикам (покупателям) в порядке реализации или ином выбытии.

Основные задачи учета готовой продукции сформулированы в пункте 6 Методических указаний по бухгалтерскому учету материально-производственных запасов, утвержденные приказом Министерства финансов РФ от 28 декабря 2001 г. N 119н. [1]

В документе указаны цели учета готовой продукции: правильное формирование фактической себестоимости; обеспечение достоверных данных о поступлении и выбытии

готовой продукции; своевременное и правильное документирование операций; контроль над сохранностью при хранении и перемещении продукции на всех стадиях перемещения; анализ эффективности использования запасов.

Следует выполнить основные задачи в бизнес-компании для эффективной работы системы автоматизации учета готовой продукции: документирование; наличие информационной базы; определение в каком состоянии находятся запасы; проверка планов; выявление финансовых результатов.

Исходной информацией в автоматизированном учете готовой продукции является, прежде всего, баланс готовой продукции в конце месяца, оборот по дебету и кредиту счетов, продажи.

Основными особенностями функционирования современных бизнес-единиц, занимающихся производством продукции, являются автоматизированный расчет товаров на складах, места их продажи, продажа товаров потребителям, накопление данных для анализа показателей учета готовой продукции данной компании.

Автоматизация учета запасов подразумевает получение данных аналитического учета остатков готовой продукции и их поступления на склад в физическом и денежном выражении; данные о производстве готовой продукции для управленческих решений; данные о других доходах и расходах на готовую продукцию.

Для выполнения задач автоматизации используются программные решения, состоящие из двух частей: автоматизированное рабочее место (АРМ) по организации учета готовой продукции, ее отгрузки и реализации в отделе сбыта (коммерческом отделе), а также АРМ бухгалтера, ведущего учет отгрузки и реализации готовой продукции в бухгалтерии.[2]

АРМ сотрудника отдела сбыта осуществляет учет поступлений на склад и поставки со склада готовой продукции и предоставляет информацию о его наличии на складе, о выполнении контрактов, о выставленных счетах. Он выполняет такие функции, как организация и ведение складских запасов, учет отгрузки готовой продукции, жалобы, контракты, а также печать регистров и обслуживание.

Постоянная информация, участвующая в обработке, содержится в пяти справочниках: справочник потребителей (POTREB), справочник - ценник (PROD), справочник - ценник тары (TARA), справочник договоров (DOGVR), справочник актов забракованных изделий (RECL).

Существует множество систем автоматизации бухгалтерского учета, как бесплатных для малых предприятий, либо же охватывающих отдельные участки учета, так и коммерческие версии, которые представляют собой зачастую целый комплекс по автоматизации различных бизнес – процессов на предприятии.

Крупные компании часто разрабатывают свои уникальные системы автоматизации в партнерстве с разработчиками таких систем. Это позволяет максимально повысить эффективность учета различных процессов и адаптировать систему под особенности бизнеса той или иной сферы.

Самая распространенная система автоматизации в России по состоянию на 2018 год является система отечественной разработки - программное обеспечение «1С: Предприятие». Система была разработана для автоматизации учета, управления и бухгалтерии, в настоящее время существуют конфигурации, прикладные решения, которые работали на базе «1С:



Предприятие». Для учета готовой продукции и товаров на складе многие предприятия используют «1С: Торговля и склад». [2]

Далее идет программное обеспечение от компании - разработчика «SAP». Программа работает над автоматизацией системы, планирует ресурсы крупных компаний, вычисляет различные параметры и формирует всю полученную информацию в один аналитический массив.

Лидирующие позиции на рынке так называемых ERP – систем (комплексное программное решение автоматизации различных бизнес-процессов, состоящее из модулей) так же занимают системы автоматизации «Галактика» и Microsoft Dynamics AX.

«Галактика» - это программное обеспечение обладающее широкими функциональными возможностями и позволяющее следовать стратегическому планированию и оперативному управлению. Особенностью программной платформы является ее гибкость, интеграция и поддержка законодательной базы. Она доступна как в бесплатной, так и в коммерческой версии.

Microsoft Dynamics AX - это ERP-система для федеральных и международных компаний, а также динамично растущего среднего бизнеса. Решение предоставляет широкие возможности для автоматизации операционной деятельности компании, управления финансовыми потоками и персоналом, а также включает преднастроенные отраслевые решения для ритейла, дистрибуции, производства и финансового сектора. [4]

Подводя итог, можно сказать, что автоматизация – то, без чего современная компания не сможет полноценно конкурировать и развиваться, так как это позволяет сократить издержки и повысить эффективность всех бизнес – процессов и соответственно повысить уровень качества своей продукции.

Успешность предприятия зачастую напрямую зависят от организации управления запасами и складских операций. Важными звеньями логистики являются склады.

Несмотря на свою высокотехнологичность, существующие системы автоматизации требуют вмешательства человека в определенных обстоятельствах, поэтому для работы с системой необходимо наличие квалифицированного персонала[3].

Существует множество систем автоматизации бухгалтерского учета, в том числе и учета готовой продукции на складе, как бесплатных для малых предприятий, либо же охватывающих отдельные участки учета, так и коммерческие версии, которые представляют собой зачастую целый комплекс по автоматизации различных бизнес – процессов на предприятии.

Наиболее распространенными из таких систем являются SAP и его модули для различных областей деятельности предприятий, а также «1С: Предприятие» и его модуль «1С: Торговля и Склад», следом за ними лидирующие позиции на рынке так называемых ERP – систем так же занимают системы автоматизации «Галактика» и Microsoft Dynamics AX. [2]

Крупные компании часто разрабатывают свои уникальные системы автоматизации в партнерстве с разработчиками таких систем. Это позволяет максимально повысить эффективность учета различных процессов и адаптировать систему под особенности бизнеса той или иной сферы.

Все эти комплексные программные решения призваны повысить эффективность деятельности современного бизнес- предприятия и сотрудников, путем упрощения сбора, хранения и обработки различной экономической информации.

***Список литературы***


1.План счетов бухгалтерского учета 5/01 «Учет материально-производственных запасов», утвержденное Приказом Минфина России от 09.06.2001 № 44н, зарегистрировано в Минюсте России 19.07.2001 № 2806.

2.Варфоломеева А.О., Коряковский А.В., Романов В.П Информационные системы предприятия: Учебное пособие - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 283 с.

3. Галимарданова Н.М. Резервы по сомнительным долгам: бухгалтерский и налоговый учет /Н.М. Галимарданова // Направления совершенствования формирования учетно-аналитической информации в условиях решения современных проблем национальной экономики Материалы Международной научно-практической конференции. 2014. С. 138-139.

4. Муканбетов Л.Б., Миннигалеева В.З. Проблемы бухгалтерского учета продажи готовой продукции /Л.Б. Муканбетов, В.З. Миннигалеева // Направления совершенствования формирования учетно-аналитической информации в условиях решения современных проблем национальной экономики Материалы Международной научно-практической конференции. 2014. С. 100-101.

5. Свободная энциклопедия / [Электронный ресурс] – Режим доступа https://ru.wikipedia.org

6.Интернет-ресурс https://lifehacker.ru/finansovyj-uchyot/.


УДК 336.027

## СООДА ИШКАНАНАСЫНДАГЫ ЭСЕПКЕ АЛУУ САЯСАТЫН ОРНОТУУДАГЫ КЭЭ БИР МАСЕЛЕЛЕР


***Э.М. Биймырсаева***

*Эконом.илим.канд.*

*Эл аралык инновациялык технологиялар университети*

*Bijmyrsaeva.erke@mail.ru*

***Г.Б. Кошоева***

*Эл аралык инновациялык технологиялар университети*

*2 курстун Магистранты*

*guliza_koshoeva@mail.ru*



***Аннотация:*** Бул макала бухгалтердик эсеп жана салык салууну соода ишканасында уюштурууга арналган. Атап айтканда, эсепке алуу ишкананын натыйжалуулугун жогорулатуу каржылык чыгымдары жок жолдорун карооо, ошондой эле 1С Бухгалтериядагы эсеп саясатын орнотууда абдан маанилүү кадамдарды эске алууга арналат. Ишкананын эсепке алуу саясаты, ырааттуу жана толук кандуу маалыматтардын талаптарына ылайык келүүгө тийиш. Учурдагы эсепке алуу методдору жылдык каржы эсеп отчетторунда чечмеленет. Отчеттук жыл ичинде берилген отчет эсепке алуу саясатынын тууралуу маалыматты камтышы мүмкүн эмес, эгерде мурдагы жылдык каржылык отчеттуулукту даярдоодо эсепке алуу саясатында эч кандай өзгөрүүлөр каржылык эсеби болбосо.



***Өзөктүү сөздөр*** Эсепке алуу саясаты, эсептер, чекене, чекене, каржы аткаруу, отчет жолу, иш план, инвентаризация.




# НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ УЧЕТНОЙ ПОЛИТИКИ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ


***Э.М. Биймырсаева***

*Канд.эконом.наук*

*Международный университет инновационных технологий*

*Bijmyrsaeva.erke@mail.ru*

***Г.Б. Кошоева***

*Магистрант 2 курса Международный университет инновационных технологий*

*guliza_koshoeva@mail.ru*



***Аннотация***: Данная статья посвящена организации бухгалтерского и налогового учета торгового предприятия. В частности, в ней рассматриваются способы повышения эффективности работы предприятия без значительных финансовых затрат при помощи рационализации учетной деятельности, а также обосновывается необходимость учитывать важнейшие этапы настройки и грамотной эксплуатации 1С Бухгалтерия 8 при составлении учетной политики. Учетная политика предприятия должна соответствовать требованиям полноты, осмотрительности, приоритета содержания перед формой, непротиворечивости и рациональности. Существующие способы ведения бухгалтерского учета подлежат раскрытию в пояснительной записке к годовой бухгалтерской отчетности. Представляемая в течение отчетного года бухгалтерская отчетность может не содержать информации об учетной политике предприятия, если в последнем не произошли изменения со времени составления предыдущей годовой бухгалтерской отчетности, раскрывшей учетную политику.



**Ключевые слова**: учетная политика, рабочий план счетов, розничная торговля, оптовая торговля, финансовый результат, отчетность, инвентаризация.


## SOME QUESTIONS OF ACCOUNTING POLICY OF TRADE ENTERPRISE


***E.M. Biimyrsaeva***

*candidate of economic sciences*

*International University of Innovation technologies*

*Bijmyrsaeva.erke@mail.ru*

***G. B.Koshoeva***

*Graduate student*

*guliza_koshoeva@mail.ru*



***Annotation:*** This article is dedicated to the organization of accounting and tax accounting of a commercial enterprise. In particular, it discusses modes to improve the efficiency of the enterprise without significant financial costs by rationalizing accounting activities, and it justifies the need to take into account the most important stages of setting up and competent operation of 1C Accounting 8 by drawing up accounting policies. The accounting policy of the enterprise must comply with the requirements of completeness, prudence, priority of content over form, consistency and rationality. Existing methods of accounting are subject to disclosure in the explanatory note to the annual financial statements. The financial statements presented during the reporting year may not contain information on the accounting policy of the enterprise, if there have been no changes in the latter since the time of the preparation of the previous annual financial statements, which disclosed the accounting policy.



**Keywords:** accounting policies, work plan of accounts, retail trade, wholesale trade, financial results, reporting, inventory.

Учетная политика является главным распорядительным документом бухгалтера любого предприятия. Заметим, что у розничных продавцов учетная политика может существенно отличаться от аналогичного документа оптовиков. Специфика вида осуществляемой деятельности оказывает значительное влияние на порядок ведения бухгалтерского и налогового учета предприятия, ведь себестоимость готового продукта напрямую связана с составом затрат хозяйствующего субъекта.

Согласно статьи 2. «Принятие учетной политики и ее последовательное выполнение» Закона КР «О бухгалтерском учете» 29 апреля 2002 года № 76, ведение бухгалтерского и налогового учета осуществлять без наличия такого документа, как учетная политика организации, невозможно, так как сегодня нормы бухгалтерского и налогового учета по многим аспектам учета не содержат одновариантных правил учетной работы.

Выбранные предприятием способы ведения бухгалтерского учета применяются всеми его структурными подразделениями независимо от места их расположения и от того, находятся ли они на общем балансе или выделены на самостоятельный баланс.

Способы ведения учета устанавливаются соответствующими нормативными актами. При отсутствии нормативных актов по конкретному вопросу учетная политика формируется на основе самостоятельной разработки предприятием соответствующего способа исходя из требований действующего законодательства и нормативных положений по бухгалтерскому учету

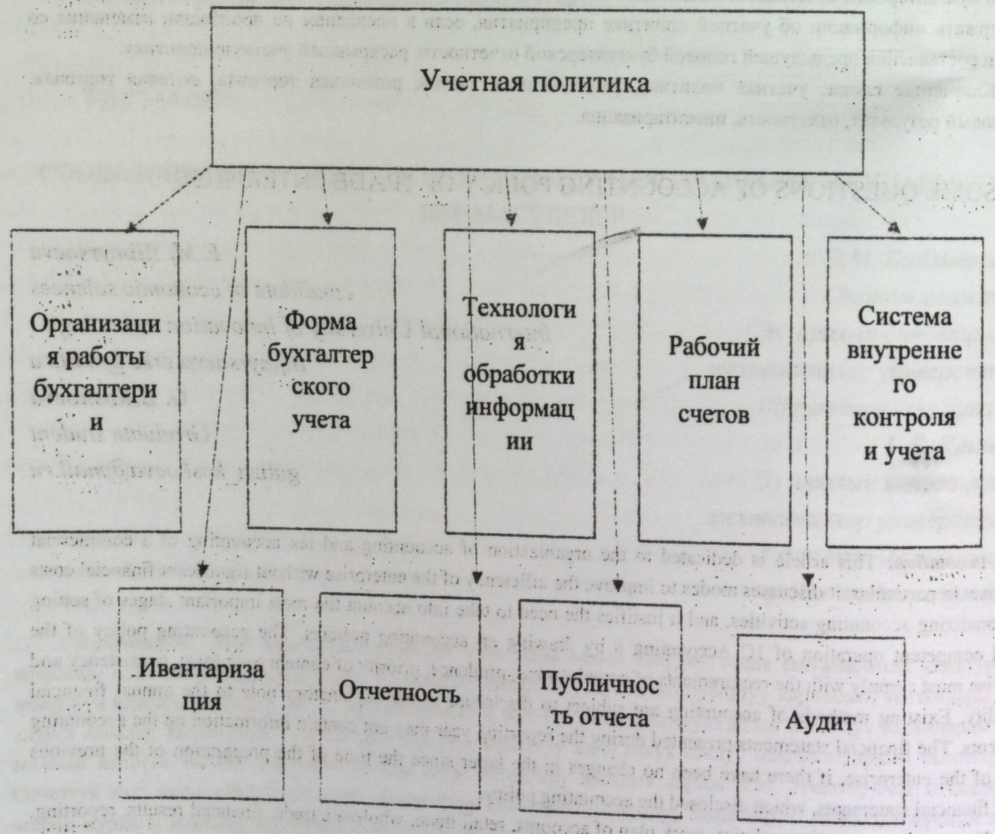



Схема 1. Схема построения бухгалтерского учета и учетная политика предприятия.



В соответствии с Законом Кыргызской республики "О бухгалтерском учете» и отчетности" 2001 г. и Рекомендации по формированию учетной политики (26. 03. 2002 г. № 6) Руководство субъекта должно выбирать и применять учетную политику таким образом, чтобы финансовая отчетность строго соответствовала всем требованиям каждого применимого МСФО. Учетная политика способствует созданию рациональной системы ведения учета, правильному и своевременному отражению движения активов, их оценке, а также оказывает существенное влияние на величину показателей финансового состояния субъекта. Принятая предприятием методика (учетная политика) должна соблюдаться в течение отчетного года. Изменения в учетной политике организации могут иметь место в случаях: реорганизации (слияния, присоединения, разделения, выделения, преобразования) организации; изменения законодательства КР; изменения условий деятельности.

Филиалы и представительства иностранных организаций, находящиеся на территории Кыргызской Республики, формируют учетную политику исходя из правил, установленных в стране нахождения головной иностранной компании.

Вновь созданный субъект оформляет избранную учетную политику в соответствии с настоящим пунктом до первой публикации бухгалтерской отчетности, но не позднее 90 дней со дня приобретения прав юридического лица (государственной регистрации). Принятая вновь созданным субъектом учетная политика считается применяемой со дня приобретения прав юридического лица (государственной регистрации).

Учетная политика оформляется приказом (распоряжением, решением и другим документом) по предприятию, в котором оговариваются методические, организационные и технические аспекты бухгалтерского учета.

Если же ранее объявленная учетная политика не изменяется, то ежегодного издания приказа (распоряжения, решения и другого документа) не требуется.

Товары, приобретенные организацией для продажи, оцениваются по стоимости их приобретения. Данная норма содержится в ПБУ от 16 мая 2011 года № 224. Указанный порядок применяют все торговые компании, специализирующиеся на оптовых продажах. Организации, осуществляющие розничную торговлю, могут производить оценку приобретенных товаров по продажной стоимости с отдельным учетом наценок (скидок). То есть у розничных продавцов есть право выбора способа учета товаров, который в обязательном порядке должен быть отражен в учетной политике торговой компании. Сложнее всего организациям, которые торгуют оптом и в розницу: они могут либо совместить два варианта учета товаров, либо остановиться на учете товаров по покупным ценам, что, следует признать чаще встречается на практике. Рассмотрим наиболее важные вопросы каждого из обозначенных вариантов. Учетные моменты оптовика. Организации оптовой торговли учитывают товары по покупным ценам, то есть в бухгалтерском учете отражается фактическая себестоимость приобретения. Если организация применяет общий режим налогообложения, то покупная цена не включает предъявленный производителем (поставщиком) НДС, если же плательщик пользуется преимуществами спецрежима "упрощенки", то покупная цена товаров включает налог. То же самое касается других активов, используемых для ведения торговой деятельности (например, основных средств). Все расходы, связанные с продажей, в том числе и управленческие затраты, организация торговли учитывает на счете "Расходы на продажу", на нем ведется аналитика по видам

затрат. Большинство операций по оплате осуществляется в безналичном порядке, при этом нередко присутствуют взаимозачеты, бартерные сделки, оплата векселями, перевод долга, переуступка задолженности. При наличии таких не совсем отраслевых хозяйственных операций бухгалтеру нужно определиться с правилами учета подобных сделок и прописать их в учетной политике. Отдельное внимание следует уделить ценообразованию, так как из-за наличия высокого товарооборота и большого разнообразия ассортимента товаров не всегда удается контролировать финансовый результат от продаж и может случиться так, что организация занизит цену по тому или иному наименованию товара. А это, в свою очередь, дает налоговикам повод доначислить налог с обычно применяемых цен. Не стоит забывать о транспортных расходах, которые могут быть связаны как с получением товара от производителя (поставщика), так и с доставкой товаров уже конечному покупателю. Порядок учета этих и других расходов должен быть в обязательном порядке закреплен в учетной политике для целей бухгалтерского учета. При этом прописывать общие правила учета, урегулированные законодательством в данном документе, совсем не обязательно. Учетные моменты розничного продавца. Как уже отмечалось выше, организации розничной торговли могут учитывать товары как в покупных, так и в продажных ценах. Во втором случае в бухгалтерском учете стоимость приобретения товаров увеличивается на торговую наценку. В любом из перечисленных вариантов при реализации товары списываются по стоимости приобретения, что позволяет оценить фактическую прибыль от розничных продаж. Бухгалтеру нужно уделить внимание кассовой дисциплине, так как выручка по розничным продажам поступает в наличном порядке, а также с использованием в расчетах банковских карт. Данные моменты прописываются в приложении к учетной политике - в порядке документооборота организации розничной торговли. В этом же документе следует выделить процедуру проведения инвентаризации, поскольку в розничных продажах обычно присутствуют потери и недостачи товаров, которые нужно по возможности минимизировать. Если организация имеет несколько торговых точек, ей нужно прописать порядок ведения учета в обособленных подразделениях, которые не освобождены от ведения бухгалтерского учета, даже если они уплачивают ЕНВД. В остальном в учетной политике прописываются общие моменты, характерные для торговли, в отношении которых у бухгалтера есть право выбора, либо организация самостоятельно разрабатывает способ учета при отсутствии четкого правового регулирования по тому или иному спорному вопросу. Сложный вариант - совмещение опта и розницы. Для бухгалтера любого предприятия, совмещающего два вида деятельности (которые облагаются в рамках разных налоговых режимов), написать учетную политику - задача непростая. Сфера торговли не исключение, здесь, как и везде, для правильного исчисления налогов (налог на прибыль, НДС, налог на имущество, единый налог по УСНО и даже ЕНВД) нужно делить показатели по видам деятельности. При этом отдельные операции разделяются уже на этапе бухгалтерского учета, на основе которого часто ведется налоговый учет. Бухгалтер предприятия торговли может выбрать один из них по своему усмотрению и вписать в свой вариант учетной политики. Напоминаем, одинаковые для всех правила учета отражать в учетной политике нет необходимости, так как они полно и детально рассмотрены в соответствующих нормативных документах по бухгалтерскому учету.

Учетная политика организаций в программе 1С Бухгалтерия 8 - важнейший этап ее настройки и грамотной эксплуатации. Но прежде, чем описывать элементы учетной



политики в 1С, отметим следующий момент. НК КР «Налог на прибыль организаций» предусмотрено два метода определения доходов и расходов. Это метод начислений и кассовый метод. Кассовый метод имеет предусмотренные законодательством ограничения по его применению. Проще говоря, не все организации и индивидуальные предприниматели имеют право его применять. Метод начисления можно использовать безусловно.

Учетная политика организаций в 1С Бухгалтерия 8 описывается в нескольких регистрах сведений.

- **Учетная политика организаций**. Периодический в пределах месяца независимый регистр сведений.
- **Методы распределения общепроизводственных и общехозяйственных расходов организаций**. Периодический в пределах месяца независимый регистр сведений.
- **Порядок подразделений для закрытия счетов**. Периодический в пределах месяца регистр сведений подчиненный регистратору «Установка порядка подразделений для закрытия счетов».
- **Методы определения прямых расходов производства в налоговом учете**. Периодический в пределах дня независимый регистр сведений.
- **Учетная политика (по персоналу)**. Не периодический регистр сведений.
- **Счета с особым порядком переоценки (бухгалтерский учет)**. Не периодический регистр сведений.
- **Встречный выпуск продукции (услуг) и списание продукции на собственные нужды**. Периодический в пределах месяца независимый регистр сведений.

Регистр сведений «Учетная политика организаций» можно назвать основным пультом настройки учетной политики в 1С. В нем имеется ссылки на многие выше перечисленные регистры сведений. Это означает, что не обязательно отдельно открывать для редактирования эти регистры. Их можно заполнить в процессе настройки регистра «Учетная политика организаций».

Исходя из выше изложенного мы рекомендуем при формировании учетной политики предприятия, где используется программа 1С Бухгалтерия принять к сведению следующее:

- Прежде, чем заполнять регистр сведений «Учетная политика организаций», обязательно заполните форму «Настройка параметров учета». Дело в том, что даже для чистой информационной базы в этой форме существуют настройки по умолчанию. Они могут не соответствовать учетной политике ваших организаций.

- Некоторые настройки формы «Настройка параметров учета» видимым образом не отражаются в регистре сведений «Учетная политика организаций». Тем не менее, к ним надо очень внимательно относиться. В противном случае очень возможны ошибки в информационной базе.

- Некоторые настройки формы «Настройка параметров учета» безусловно распространяются на учетную политику всех организаций предприятия.

- Не все параметры формы «Настройка параметров учета» являются элементами учетной политики. Например, «Учет тары» не является элементом учетной политики. Это означает, что, если в информационной базе уже велся учет, то после смены состояния флага, например, «Учет тары» заново проводить документы не надо.

- Некоторые параметры формы «Настройка параметров учета» определяют учетную политику организаций. Например, флаг «Производство продукции, выполнение работ,

оказание услуг». Поэтому в случае смены состояния этого флага надо сделать групповое перепроведение документов.

Следует иметь в виду, что устанавливаемый порядок учетной политики не должен противоречить требованиям Закона КР "О бухгалтерском учете и отчетности" и других законодательных и нормативных актов в области бухгалтерского учета.

Об изменении учетной политики юридическое лицо обязано письменно уведомить налоговые органы по месту нахождения юридического лица и его структурных подразделений, являющихся плательщиками налогов, до наступления нового года. При этом следует отметить, что изменение по инициативе предприятия ранее принятого варианта учета не может распространяться в отношении операций, уже отраженных в учете и повлиявших на формирование конечных результатов работы субъекта хозяйствования в прошедшем учетном периоде.

Изменения и дополнения в учетную политику предприятия оформляются приказами (распоряжениями, решением либо другим документом) и т.п. Если принятые законодательные и другие нормативные акты привели к изменению порядка учета и предприятие это не отразило в своей учетной политике, то следует руководствоваться действующим законодательством (нормативными актами). Оценку последствий внесения изменений в учетную политику следует производить на основании данных учета на дату (первое число месяца), с которой эти изменения применяются. Учетная политика предприятия должна соответствовать требованиям полноты, осмотрительности, приоритета содержания перед формой, непротиворечивости и рациональности. Существующие способы ведения бухгалтерского учета подлежат раскрытию в пояснительной записке к годовой бухгалтерской отчетности. Представляемая в течение отчетного года бухгалтерская отчетность может не содержать информации об учетной политике предприятия, если в последнем не произошли изменения со времени составления предыдущей годовой бухгалтерской отчетности, раскрывшей учетную политику.

**Список использованной литературы**


1. Закона КР «О бухгалтерском учете» 29 апреля 2002 года № 76
2. Положение по организации бухгалтерского учета от 16 мая 2011 года № 224
3. Рекомендации по формированию учетной политики в КР от 26. 03. 2002 г. № 6
4. 1С: Бухгалтерия 8 для Кыргызстана, редакция 1.7., учебное пособие , Э.М. Биймырсаева, Б.Б. Рысалиева, Д.Н. Крымская, А.Э. Байгубатова
5. Некоторые вопросы переоценки основных средств и нематериальных активов. Научный и информационный журнал “Наука и инновационные технологии”, 2017г.№4/17(4),ISSN -1694-7762.
6. Исраилов М.И. Бухгалтерский финансовый учет 2012г. изд. «Турар», 586
7. План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности предприятия и Инструкция по его применению. Утверждены приказом Минфина КР от 27 ноября 2014 года № 179-п
8. Налоговый кодекс КР от 17 октября 2008 года № 230 (часть вторая) [Электронный ресурс]: cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/2024452.




УДК 336

КОРПОРАЦИЯНЫН ФИНАНСЫЛАРЫН БАШКАРУУНУ УЮШТУРУУ ПРИНЦИПТЕРИ ЖАНА МААНИСИ


***Зайдуллина Р. Х. , студент***

*Илимий жетекчиси: к.э.н., доцент Антонова М.А.*

*Россиянын кооперация университетинин Казанский кооперативдик институт (филиал), Казань, Россия*



**Аннотация:** бул макалада корпорациянын каржылык башкарууну уюштуруунун маңызын жана ролун айтып берет. Компаниянын каржылык башкаруу, максаты жана милдеттери каралат, ошондой эле анын негизги негиздери каралат.



**Өзөктүү сөздөр (кыргыз тилинде):** каржы; башкару; акча каражаттар; корпорацияны; корпоративдик Каржы.


## СУЩНОСТЬ И ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ КОРПОРАЦИИ


***Зайдуллина Р. Х. , студент***

*Научный руководитель: к.э.н., доцент Антонова М.А.*

*Казанский кооперативный институт (филиал) Российского университета кооперации, г. Казань, Россия*



**Аннотация:** в данной статье раскрываются сущность и роль организации управления финансами корпорации. Рассматривается цель и задачи управления финансами корпорации, а так же рассматриваются ее основные принципы.



**Ключевые слова (на русском языке):** финансы; управление; денежные средства; корпорации; корпоративные финансы.


## THE ESSENCE AND PRINCIPLES OF ORGANIZATION FINANCIAL MANAGEMENT CORPORATION


***Zaydullina R. H. , student***

*Supervisor: Ph. D., associate Professor Antonova M. A.*

*Kazan cooperative Institute (branch) of the Russian University of cooperation, Kazan, Russia*



**Annotation:** this article reveals the essence and role of the organization of financial management of the Corporation. The purpose and objectives of financial management of the Corporation, as well as its basic principles are considered.



**Keywords:** finance; management; cash; corporations; corporate finance.


Сущность финансов и их роль в общественном воспроизводстве определяются экономическим строем общества, природой и функциями государства. Особое значение имеют финансы корпораций, что вызвано тем, что они составляют национальное богатство общества и являются крупнейшим источником налоговых поступлений в бюджет государства. Именно в корпоративной сфере финансов формируется основная часть доходов, которые в последующем по различным каналам перераспределяются в

народнохозяйственном комплексе и служат основным источником экономического роста и социального развития общества.

Корпоративные финансы также служат двигателем прогресса. Так, сегодня с их помощью активно развиваются информационные технологии. Кроме того, корпоративные финансы формируют производственные, хозяйственные и финансовые отношения общества. Все вышеозначенные факторы подчеркивают необходимость построения грамотно организованной системы управления финансами корпораций, т. е. системы форм, методов и приемов, с помощью которых осуществляется управление денежным оборотом и финансовыми ресурсами. Однако управление финансами связано с определенными трудностями, поскольку для организации такой системы необходимо хорошо знать природу финансов, разбираться в условиях их функционирования и видеть способы наиболее полного их использования в интересах эффективного развития производства.

Организация управления финансами корпорации должна являться иерархической по построению, адаптивной по содержанию, быть достаточно независимой от субъективных и политических решений руководства, наделенной полномочиями по внутрикорпоративному аудиту деятельности предприятий и интегрировать финансовые интересы собственников предприятий, входящих в состав корпорации.

Основной целью управления финансами корпорации является максимизация благосостояния собственников, что выражается в максимизации рыночной стоимости компании. Для достижения данной цели система управления финансами корпорации должна выполнять следующие задачи:

- формирование достаточного объема финансовых ресурсов;
- обеспечение наиболее эффективного использования финансовых ресурсов;
- оптимизация денежных потоков;
- максимизация прибыли при допустимом уровне финансовых рисков;
- обеспечение постоянного финансового равновесия корпорации;
- обеспечение устойчивого роста экономического потенциала корпорации;
- минимизация расходов и т. д.

Система организации управления финансами корпораций как наиболее крупных экономических субъектов должна базироваться на контроле за наличием и движением денежных средств организации, что обеспечивает система бухгалтерского учета. Кроме того, грамотная организация ведения бухгалтерского учета в корпорации, который обычно является более трудоемким по сравнению с малыми и средними предприятиями, позволяет обеспечивать систему управления финансами полной и достоверной информацией об их наличии и движении. Данный аспект является фундаментальным и системообразующим при построении системы управления финансами корпорации, отвечающей всем принципам ее функционирования. К принципам организации финансов корпорации можно отнести следующие положения:

- принцип саморегулирования хозяйственной деятельности, заключающийся в предоставлении корпорациям полной самостоятельности в принятии и реализации решений по производственному и научно-техническому развитию исходя из имеющихся материальных, трудовых и финансовых ресурсов;
- принцип самоокупаемости и самофинансирования, предполагающий, что средства, вложенные в развитие корпорации, должны окупиться за счет прибыли и других



собственных финансовых ресурсов. Помимо этого, данный принцип предполагает не только рентабельную работу корпорации, но и формирование на коммерческой основе финансовых ресурсов, обеспечивающих не только простое, но и расширенное воспроизводство;

- принцип деления источников формирования оборотных средств на собственные и заемные, определяемый потребностями отдельных видов хозяйственной деятельности в привлечении заемного капитала в зависимости от характера и технологии организации производства (так, в отраслях с сезонным характером производства повышается доля заемных источников формирования оборотных средств);
- принцип наличия финансовых резервов, сущность которого состоит в образовании финансовых резервов, необходимых для обеспечения устойчивой работы корпорации в условиях возможных колебаний рыночной конъюнктуры, возросшей материальной ответственности за невыполнение своих обязательств перед партнерами. В ПАО и НАО финансовые резервы формируются в законодательном порядке из чистой прибыли; у других хозяйствующих субъектов их образование регламентируется учредительными документами.

Соблюдение данных принципов на практике обеспечивает финансовую устойчивость и доходность корпорации, их реализация должна осуществляться при разработке финансовой политики и организации системы управления финансами корпорации. При этом целесообразно учитывать сферу и виды деятельности корпорации, ее отраслевую принадлежность и организационно-правовую форму.

Таким образом, современная система управления финансами корпорации сводится в основном к вопросам оценки перспектив корпорации и последствий совершения ею разнообразных хозяйственных операций. Тем не менее, несмотря на обширную методологическую базу, некоторые вопросы остаются недостаточно структурированными.

**Список литературы**

1. Антонова М.А., Шишкина Е.А. Основные направления научно-технической и инновационной политики Республики Татарстан // В книге: Взаимодействие финансово-кредитных институтов и предприятий реального сектора в реализации инновационной деятельности / под общ. ред. И.Т. Насретдинова, А.А. Аюпова. – Москва, 2016. – с. 63-72.

2. Прусакова К.М., Антонова М.А. Управление финансовыми ресурсами и активами российских компаний / К.М. Прусакова , М.А. Антонова // Актуальные вопросы современного финансового менеджмента: Материалы Международной научно-практической конференции. Под редакцией Насретдинова И.Т. – Казань - 2014. - С. 98-99.

3. Антонова М.А. Финансово-экономический механизм функционирования сетевых образований в современной экономике: монография / М.А. Антонова. – М.: ИД «АТиСО», 2012. – 140 с.

4. Антонова М.А. Методологические подходы к управлению инвестиционными процессами образования вертикальных корпоративных структур (холдингов) в рыночной экономике / М.А. Антонова // Сегодня и завтра российской экономики: научно-аналитический сборник. – М., 2009. – № 29. – С. 163–166.

5. Антонова М.А. Сетевые образования в системе антикризисного регулирования региональной экономики / М.А. Антонова // диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Акад. упр. "ТИСБИ". – Казань, 2009. – 163 с.

УДК: 339.138

# ЧАКАН БИЗНЕС МЕНЕН МАРКЕТИНГДИК БАЙЛАНЫШ ҮЧҮН КОМПЛЕКСТҮҮ МАМИЛЕ

***Кабиров Алмаз Вакилович***

*Казан АНО ЖПБнын СРF "Кызматташуу орус университет жөнүндө" Cooperative институту (тармактык), Россия, Казан*

***kabirov_almaz@mail.ru***

**Аннотация (кыргыз тилинде):** Макалада дайыма эки тараптуу керектөөчү менен кайталанган байланышты кармап турууга мүмкүндүк берүүчү, комплекстүү маркетинг байланыш заманбап маркетинг аймактарында издеген бири катары. татаал элжиреткен компанияларды түзүү жана маркетинг байланыш менен бир бүтүндүктө бириктирүү боюнча - Бул чакан бизнес менен маркетингдик байланыш көйгөйү жаралат. комплекстүү маркетингдик байланыш, түрлөрү жана өзгөчөлүктөрүн аныктоо. керектөөчүлөрдүн негизги түрткү жашырын сактоо, алардын кардарларды берилгендик пайда эсеп жана маркетинг байланыштын натыйжалуулугун аныктоо. Identifies жана иш боюнча төмөнкү проблемаларды жана кыйынчылыктарды кайрылды: байланыш үчүн максаттуу аудиторияны туура тандоо, иш боюнча ыйгарым муктаждык, мазмуну боюнча дайыма иш ёскён, талаптары үчүн шектенбесек болот, ачуучу жана маалыматтык мүнөздөгү мазмуну даярдоо салмак, кайра жолдоочулары керектөөчүлөрдүн мүмкүн болгон жок. Ошондой эле айтылган маркетинг байланыш комплексин өнүктүрүүнүн келечеги бар, узак мөөнөткө сакталган жөндөмү максаттуу ага отчеттор үчүн угуучулар параметрлери салттуу маалымат каражаттары менен салыштырганда компаниялардын билдирүүлөрдү жагымдуу бир нерседе, кабарлар керек тандоо тазалоо үчүн, аткартуу, тез кабыл алуу кайтарым, мазмуну абдан көп жана тез бөлүштүрүү, убакыт, колдоого байланыш ар кандай коомдук тармактарды маркетингдик максаттары жана колдонуу боюнча бир катар жетүү жөндөмдүүлүгү жыйындысы, маркетинг байланыштын натыйжалуулугун баалоонун усулдары жана ыкмалары ар түрдүү.

**Өзөктүү сөздөр (кыргыз тилинде):** комплекстүү маркетинг байланыш; Методдору IMC; IMC аспаптар; экономикалык кырдаал; максаттуу аудитория.

# ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ПОДХОД К МАРКЕТИНГОВЫМ КОММУНИКАЦИЯМ В МАЛОМ БИЗНЕСЕ

***Кабиров Алмаз Вакилович***

*Казанский кооперативный институт (филиал) АНО ОВО ЦС РФ «Российский университет кооперации», Россия, г. Казань*

***kabirov_almaz@mail.ru***

**Аннотация (на русском языке):** В статье рассматриваются интегрированные маркетинговые коммуникации как одна из наиболее востребованных областей современного маркетинга, позволяющая поддерживать постоянную двустороннюю обратную связь с потребителями. Поднимается проблема маркетинговых коммуникаций в малом бизнесе – формирование и интеграция маркетинговых коммуникаций в комплексе продвижения компаний. Дается определение интегрированных маркетинговых коммуникаций, виды и особенности. Приводится классификация основных мотивов потребителей, их учет в формировании лояльности клиентов и выявлении эффективности маркетинговых коммуникаций. Выявляются и рассматриваются следующие проблемы и сложности при работе: ошибочный выбор целевой аудитории для коммуникаций, необходимость компетенций при работе, обязательная регулярность при работе, повышенные требования к контенту, соблюдение баланса при подготовке контента развлекательного и информационного характера, возможное отсутствие конвертации последователей в потребителей. Также описаны перспективы



разработки комплекса маркетинговых коммуникаций, возможность четкого подбора параметров целевой аудитории для донесения до нее необходимого сообщения, более благожелательное восприятие сообщений от компаний по сравнению с традиционными медиа, интерактивность, оперативное получение обратной связи, максимально широкое и быстрое распространение контента, который сохраняется длительное время, возможность достижения широкого спектра маркетинговых целей и использования в социальных сетях всех видов коммуникаций, широкий перечень методов и методик для оценки эффективности маркетинговых коммуникаций.

**Ключевые слова (на русском языке):** интегрированные маркетинговые коммуникации; методы ИМК; инструменты ИМК; экономическая ситуация; целевая аудитория.

# INTEGRATED APPROACH TO MARKETING COMMUNICATIONS IN SMALL BUSINESS

***Kabirov Almaz Vakilovich***

*Kazan Cooperative Institute (branch) of the Russian University of Cooperation, Kazan, Russia*

***kabirov_almaz@mail.ru***

**Annotation (in English):** The article discusses integrated marketing communications as one of the most sought-after areas of modern marketing, which allows maintaining constant two-way feedback with consumers. The problem of marketing communications in small business is raised - the formation and integration of marketing communications in the complex of company's promotion. The definition of integrated marketing communications, types and features. A classification of the main motives of consumers, their consideration in the formation of customer loyalty and identifying the effectiveness of marketing communications is given. The following problems and difficulties in working are identified and addressed: the wrong choice of target audience for communications, the need for competencies in work, mandatory regularity in work, increased content requirements, balance in the preparation of entertaining and informational content, the possible lack of conversion of followers into consumers. It also describes the prospects for developing a marketing communications complex, the possibility of clearly selecting the parameters of the target audience for conveying the necessary message to it, a more benevolent perception of messages from companies compared to traditional media, interactivity, prompt feedback, the widest and fastest possible distribution of content that remains time, the ability to achieve a wide range of marketing goals and use in social networks of all types of communication, a wide range of methods and techniques for assessing the effectiveness of marketing communications.

**Keywords (in English):** integrated marketing communications; IMC methods; IMC tools; economic situation; target audience.

На сегодняшний день, когда цена, а порой и даже качество продукта/услуги не дают гарантию его продажи, инструменты маркетинга приобретают наиболее важную роль для привлечения покупателей. Маркетингу в нашей стране не больше 30 лет, однако коммерческие предприятия на данный момент не способны конкурировать без основательно разработанных рекламных компаний. Среди маркетологов наиболее широкое признание получили интегрированные маркетинговые коммуникации (далее ИМК).

Согласно Американской ассоциации рекламных агентств ИМК – это концепция планирования маркетинговых коммуникаций, которая обращает пристальное внимание плану, в котором рассматриваются стратегические роли различных коммуникационных дисциплин: прямого маркетинга, стимулирования продаж, связей с общественностью и комбинаций этих дисциплин [1]. ИМК дают совмещение приоритетов компании с интересами её целевой аудитории. Предполагается, что данный метод во время рекламной компании должен носить синхронизированный характер и быть многоканальным.

Одним из примеров компаний, реализующих такой метод ведения бизнеса, является «Amazon». Данная интернет-компания проникла во все секторы, где происходит цифровая трансформация, и стала конкурентом существующим компаниям в сегментах: медиа и развлечения, технологические продукты и сервисы, ритейл и финансовые услуги. Amazon ведёт работу как каталог прямой почтовой рассылки, однако он ещё предоставляет интерактивный обмен информацией. Клиентам дается возможность делать запросы, а Amazon в это же время использует собственную базу данных для персонификации своих коммуникаций с покупателем.

Однако не только большие компании могут успешно внедрять ИМК, малые предприятия так же осознали необходимость отличаться от большого количества похожих на себя компаний. Но, к сожалению, на данный момент предприятия малого бизнеса обращаются только к рекламе. Реклама – это сообщение, воздействующее на клиента и призывающее его к определенным действиям [2]. Рекламное сообщение все труднее прорывается сквозь барьеры в сознании покупателей, поскольку реклама оказывает наиболее грубое воздействие на потребителя. А связи с общественностью, наоборот, основаны на тонком взаимодействие, доверии и открытости компании для своих потребителей. Инструменты связей с общественностью позволяют выстраивать долгосрочные отношения, создавать необходимый имидж.

План организации ИМК в сфере малого бизнеса можно разделить на следующие задачи:

- определить целевую аудитории и цели;
- обозначить бюджет;
- определить каналы и формы коммуникаций;
- создать сообщение;
- начать реализацию программы;
- оценить её эффективность.

ИМК способствуют производству большего количества товаров и услуг высокого качества по оптимальным ценам. Влияние на экономику в целом можно отследить по данным направлениям:

- увеличение продаж;
- повышение уровня конкуренции;
- влияние на цены;
- развитие культуры рынка;
- повышение спроса у потребителей;
- появление новых товаров и услуг;
- влияние на циклы производства товаров и услуг;
- создание новых производств;
- влияние на СМИ.

Делая вывод, важно отметить, что сочетание маркетинга, рекламы и связей с общественностью даёт очень сильный эффект. Потребитель хочет больше внимания, поэтому воздействовать на его сознание нужно, объединяя усилия, инструменты и методики. Необходимо понимать, что при грамотном использовании ИМК, вы получите мощный толчок в развитии как крупного, так и малого бизнеса, который невозможно сделать при помощи самостоятельных дисциплин.



***Литература***

*1.* Голубкова, Е. Н. Интегрированные маркетинговые коммуникации: учебник для академического бакалавриата / Е. Н. Голубкова. — М.: Издательство Юрайт, 2017. 399 с.

2. Коноваленко, В. А. Основы интегрированных коммуникаций: учебник для академического бакалавриата / В. А. Коноваленко, М. Ю. Коноваленко, Н. Г. Швед. — М.: Издательство Юрайт, 2019. 501 с.

3. Хрупкий В. Е., Корнеева И. В. Современный маркетинг: настольная книга по исследованию рынка: учеб, пособие / 2-е изд. М.: Финансы и статистика, 2017. 99 с.

УДК: 336.225.673

## КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА САЛЫКТЫ ЭСЕПКЕ АЛУУНУ ЖАКШЫРТУУ КӨЙГӨЙЛӨРҮ

**Рысалиева Б.Б., Мийсамалиев А.**

**Аннотация.** Макалада Кыргыз Республикасында салыкты эсепке алууну жакшыртуу маанилүү жана актуалдуу экендиги, ошондой эле салыкты туура эсепке алуудан республикалык бюджеттин кирешеси жана чарба жүргүзүүчү субъектинин андан ары ийгиликтүү иштеши көз каранды экендиги каралды. Анын үстүнө мамлекет салык аркылуу коомдук өндүрүшкө, анын түзүмүнө жана динамикасына таасир берип, илимдин жана техниканын жетишкендиктерин турмушка ашырууга шарт түзөт ж.б.у.с. Чарба жүргүзүүчү субъектинин туура эмес салыкты эсепке алууну жүргүзүшү же такыр эле анын жоктугу финансылык тартипти бир топ бузууга алып келип, салыктын көбөйүшүнө, аны кайра эсептөөгө, салыктык жана административдик санкцияларга, өсүмдөрдү кошуп эсептөөгө мажбур кылат ж.б.у.с.

**Өзөктүү сөздөр.** Салык, салыкты эсептөө, ишкананын финансылык-чарбалык ишмердиги, бюджет, бюджетке түшүү ж.б.у.с.

## ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НАЛОГОВОГО УЧЕТА В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

***Рысалиева Б.Б., Мийсамалиев А.***

**Аннотация.** В статье рассмотрены актуальность и важность совершенствования налогового учета в Кыргызской Республике, так как от правильного начисления налога зависит доходная часть бюджета республики и дальнейшее успешное функционирование хозяйствующего субъекта. Тем более через налоги государство воздействует на общественное производство, на его структуру и динамику, создает условия для внедрения достижений науки и техники и.т.д. Отсутствие или неправильная организация и ведение налогового учета хозяйствующего субъекта могут привести к значительным нарушениям финансовой дисциплины, что могут повлечь доначислениям налога, налоговым и административным санкциям, начислению пеней и.т.д.

**Ключевые слова.** Налог, начисление налога, финансово-хозяйственная деятельность предприятия, бюджет, поступления в бюджет и. т. д.

## PROBLEMS OF THE IMPROVEMENT OF TAX ACCOUNTING IN THE KYRGYZ REPUBLIC

***Rysalieva B.B., Miisamaliyev A.***

**Annotation.** The article discusses the relevance and importance of improving tax accounting in the Kyrgyz Republic, since the revenue part of the republic's budget and the continued successful operation of an economic entity depend on proper tax accrual. Moreover, through taxes, the state influences social production, its structure and dynamics, creates conditions for the introduction of the achievements of science and technology, etc. The absence or improper organization and maintenance of tax accounting of an economic entity can lead to significant violations of

financial discipline, which may entail additional tax assessments, tax and administrative sanctions, charging penalties, etc.

**Keywords.** Tax, tax accrual, financial and economic activity of the enterprise, budget, budget receipts and. etc.

*Как нам известно, в формировании бюджета любого государства наибольший удельный вес занимает налоги,* т.е. налоги являются одной из основных форм дохода государства. Современное государство через налоги воздействует на общественное производство, на его структуру и динамику, создает условия для внедрения достижений науки и техники и.т.д. Кроме этого, государства должна укреплять рыночные отношения, так как «оптимальная» налоговая система в условиях рынка способствует развитию предпринимательства, регулирования производственных процессов, через механизм конкуренции снижать цены и в защите социально уязвимых слоев населения.

С помощью налогов распределяется и перераспределяется ВВП любого государства, где предусматривается определенная сумма денег на поддержку и развитие социальной сферы. Также налоги влияют на капитал на всех стадиях его кругооборота. Это помогает государству в контроле массы спроса и предложения не только товаров, но и капиталов, так как доход - это основа спроса населения и является конечным результатом функционирования капитала в фазе производства.

Таким образом, налоги объективно необходимы для пополнения доходной части бюджетов всех уровней. Средства, поступающие от сбора налогов, расходуются на выполнении государством своих основных функций, в финансировании программ государства, предусмотренных законом о бюджете на определенный год.

В Кыргызстане налоговая система представлена следующими видами налогов:

Общегосударственные налоги: (налог на прибыль; подоходный налог; налог на добавленную стоимость; акцизный налог; налог за пользование недрами; налог с продаж).

Местные налоги: (земельный налог; налог на имущество).

*Как мы знаем, на практике, не все плательщики налога уделяют должное внимание постановке и методике ведения налогового учета.* Отсутствие или неправильная организация и ведение налогового учета могут привести к значительным нарушениям финансовой дисциплины, что могут повлечь доначислениям налога, налоговым и административным санкциям, начислению пеней и.т.д.

В проводимой налоговой политике Кыргызстаном налоговое бремя во многом перекладывается на определенный круг налогоплательщиков, вследствие чего они испытывают чрезмерное налоговое давление. Одновременно негативное влияние на сбор налогов и формирование показателя среднего налогового бремени во все большей степени оказывает теневой сектор экономики. Поэтому проблема снижения налогового бремени в налоговой системе Кыргызской Республики в значительной степени связана с расширением налогооблагаемой базы в результате вовлечения в сферу уплаты налогов теневого бизнеса, «расчистки» неплатежей в экономике, укрепления налоговой и финансовой дисциплины. Создание благоприятных налоговых условий для функционирования легальной экономики, законопослушных налогоплательщиков целиком и полностью зависит от решения этих проблем. Поэтому необходимо, чтобы Налоговый кодекс Кыргызской Республики, или, как



его еще называют, налоговая конституция страны, кардинально изменил ситуацию с реальным снижением налогового бремени для отечественных налогоплательщиков.

Важнейшее значение в современных условиях имеет борьба с противозаконным уклонением от налогов, в том числе путем проведения ряда хозяйственных операций наличными деньгами, не учитываемыми в официальной бухгалтерии. В секторе экономики, занимающемся легальной деятельностью, существует два основных вида подобных операций. Первый вид - это заключение фиктивных сделок по оказанию каких-либо услуг. Сближение ставок налогообложения прибыли и заработной платы для прибыльных предприятий позволит резко уменьшить стимулы для такого рода операций. Однако бесприбыльным, освобожденным от налога на прибыль или убыточным предприятиям будет по-прежнему выгодно осуществлять такие операции. Основной способ борьбы с такой практикой заключается в повышении стоимости использования различных схем ухода от налогообложения до размеров, сопоставимых с уплачиваемыми налогами.

Для этого следует осуществить ряд мер по борьбе с так называемыми «короткоживущими предприятиями», специализирующимися на оказании фиктивных услуг (возврате заказчику наличных денег за вычетом комиссионных вместо предоставления оговоренных в договоре услуг), через которые осуществляется нелегальный оборот наличных денег. Необходимо ужесточить правила государственной регистрации юридических лиц путем проверки наличия офисного помещения, сведений о физических лицах-учредителях, повышения требований к уставному капиталу организаций.

Для борьбы с уклонением от налогообложения посредством заключения фиктивных сделок на оказание таких услуг, как маркетинг, консалтинг, реклама, НИОКР и других, следует ввести процедуру специальной регистрации в налоговых органах реализаторов подобных услуг. При этом условиями такой регистрации должна быть полная ответственность учредителей по обязательствам организации либо наличие определенной налоговой истории, либо предоставление гарантий обеспечения исполнения налоговых обязательств (залог, банковская гарантия). При отсутствии свидетельства о регистрации в налоговых органах заказчик должен внести авансовые платежи по налогу на прибыль (доход организаций) и НДС за своего контрагента, после чего ему разрешается вычет из налоговой базы каждого налога сумм, соответственно затратам на приобретение услуг «входящего» налога на добавленную стоимость.

Второй вид операций с использованием наличных денег - это занижение объема реализации продукции и услуг, фиксируемого в бухгалтерской отчетности, и получение оплаты наличными деньгами за разницу между реальной поставкой и поставкой, зафиксированной в отчетности.

Для борьбы с неучтенным наличным оборотом, обслуживающим подобные схемы, необходимо ужесточать контроль путем обязательного присвоения организациям и гражданам идентификационных номеров налогоплательщиков, регистрации фактического места осуществления деятельности налогоплательщика, обязательной регистрации в налоговых органах всех банковских счетов организаций и индивидуальных предпринимателей.

Следует предусмотреть возможность приостановления по банковским счетам налогоплательщика (возможно, с одновременным арестом имущества) не только в случае непредставления им налоговых деклараций, но и при отсутствии организации по ее юридическому адресу. Для того, чтобы препятствовать ведению экономической деятельности без постановки на учет в налоговых органах, нужно возложить на банки обязанности информирования налоговых органов о заключении договоров об аренде счетов третьими лицами. В этих целях следует предоставить налоговым органам право регулярно проверять подведомственную территорию на предмет выявления экономической деятельности, осуществляемой без постановки на учет в налоговых органах путем усиления контроля над движением наличных денег в легальном секторе экономики и перекрытия каналов их притока в теневой сектор через торговлю и оказание услуг за наличный расчет, что обеспечивается достаточной частотой проверок соблюдения правил торговли и использования контрольно-кассовых машин.

Усиление нормативной базы, регламентирующей деятельность банковской системы, позволяет вести эффективную борьбу с открытием счетов без уведомления налоговых органов, с фиктивными банковскими депозитами, с передачей векселей юридических лиц физическим лицам.

**Литература**


1. Налоговый Кодекс Кыргызской Республики. – Б.: 2009
2. Жейренова А.С. Вопросы организации учета налога на прибыль предприятии/ г. Бишкек, Вестник КНАУ 2017г.
3. Налоги и налогообложение/ Учебно-методическое пособие Бишкек 2016г.



УДК 658.152.13


## МАТЕРИАЛДЫК ЭМЕС БАШКАРУУНУН НАТЫЙЖАЛУУЛУГУН БААЛОО ҮЧҮН МЕТОДИКАЛЫК ЖАКТАН КАМСЫЗ КЫЛУУНУ ӨРКҮНДӨТҮҮ


***Эркинбеков А.Э.*** *Магистрант*
***Суйналиева Н.К.*** *ага окутуучу*
*Эл аралык инновациялык технологиялар университети*
*ms.matematiki@mailru*



**Кыскача мазмуну:**

Экономикалык өнүгүүнүн заманбап багыттар материалдык эмес каражаттарга өсүп жаткан ролун көрсөтүп турат. ушул бereненин жазуучулар материалдык башкаруунун натыйжалуулугун баалоо боюнча методологиялык негиздерин жакшыртууга багытталган, алардын изилдөөнүн жыйынтыктарын берет. Изилдөөнүн жыйынтыгы боюнча, жазуучулар материалдык башкаруунун натыйжалуулугун баалоо үчүн усулдук мамилени иштеп сүрөттөп, алардын артыкчылыктары жана зыян, ошондой эле материалдык эмес тескөөнүн натыйжалуулугуна баа берүү үчүн уруксат берүү сунуш көрсөткүчтөрдү жана моделдерин жана толугу менен иштеп жаткан усулдук негиздерин көрүүгө болот.



**Өзөктүү сөздөр :** эксперттик баа берүү ыкмасы, рыноктук капиталдаштыруу, рыноктук наркы, методдору жана ыкмалары, натыйжалуулугун баалоо, натыйжалуулугун, интеллектуалдык менчик, материалдык каражаттардын, материалдык эмес каражаттарды кайтарып, материалдык кирешелер




# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ НЕМАТЕРИАЛЬНЫМИ АКТИВАМИ


***Эркинбеков А.Э.*** *Магистрант*
***Суйналиева Н.К.*** *ст.преп.*
*Международный университет инновационных технологий*
*ms.matematiki@mail.ru*



**Аннотация:**

Современные тенденции развития экономики свидетельствуют о повышении значимости нематериальных активов. В статье представлены результаты исследования, цель которого заключается в совершенствовании методического обеспечения оценки эффективности управления нематериальными активами. На основе анализа научных материалов авторы выявляют существующие методические подходы к оценке эффективности управления нематериальными активами, характеризуют их достоинства и недостатки, а также предлагают показатели и модели, позволяющие оценить эффективность управления нематериальными активами и дополняющие существующее методическое обеспечение.



**Ключевые слова:** нематериальные активы, интеллектуальная собственность, эффективность, оценка эффективности, методы и методики, рыночная стоимость, рыночная капитализация, метод экспертных оценок, отдача нематериальных активов, рентабельность нематериальных активов


# IMPROVING METHODOLOGICAL SUPPORT FOR EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF INTANGIBLE ASSETS MANAGEMENT


**Erkinbekov A.E.** *Master student*
***Suynalieva N.K.*** *senior teacher*
*International University of Innovation technologies*
*ms.matematiki@mailru*



**Abstract.**

Modern trends of economic development demonstrate an increasing role of intangible assets. The authors of the present article provide results of their research aimed at improving the methodological grounds of evaluating the efficiency of intangible assets management. Based on the results of the research, the authors describe existing methodological approaches to evaluating the efficiency of intangible assets management and highlight their pluses and minuses as well as offer indicators and models allowing to evaluate the efficiency of intangible assets management and complete existing methodological grounds.



**Keywords:**

method of expert evaluation, market capitalization, market value, methods and techniques, effectiveness evaluation, efficiency, intellectual property, intangible assets, return of intangible assets, profitability of intangible assets


## Введение

Одним из целевых ориентиров концепции долгосрочного социально-экономического развития является создание конкурентоспособной экономики знаний и высоких технологий. Разработанная на ее основе стратегия устанавливает ключевой целью перевод отечественной экономики на инновационный путь развития.

Происходящие изменения приводят к тому, что на современном этапе развития экономики особую актуальность приобретают вопросы управления нематериальными активами. Неотъемлемой частью управления нематериальными активами является оценка его эффективности. В этой связи цель исследования, результаты которого представлены в настоящей статье, заключается в совершенствовании методического обеспечения оценки эффективности управления нематериальными активами. Для достижения поставленной цели предполагается:

1). на основе анализа теоретических материалов выявить существующие методические подходы к оценке эффективности управления нематериальными активами;

2). предложить показатели и модели, позволяющие оценить эффективность управления нематериальными активами и дополняющие существующее методическое обеспечение.

**Методические подходы к оценке эффективности управления нематериальными активами:**

Во-первых, эффективность управления нематериальными активами можно оценивать на основе их рыночной стоимости, определяемой экспертными методами, которые традиционно классифицируют на доходные, сравнительные (рыночные) и затратные. Использование рыночной стоимости как критерия эффективности нематериальных активов обусловлено их большим влиянием на стоимость бизнеса, рост которой часто считают главным свидетельством повышения эффективности управления организацией в целом, а также заниженной стоимостью нематериальных активов в бухгалтерской (финансовой) отчетности.

Во-вторых, оценка эффективности управления нематериальными активами проводится на основе совокупности показателей, таких как, например, объем инвестиций в информационные технологии, доля продажи новых товаров в общей величине продаж, количество лет в профессии, индекс квалификации сотрудников, добавленная стоимость и объем продаж на одного работника, показатель интеллектуальности труда и т.п.

В-четвертых, при анализе нематериальных активов применяют традиционные показатели эффективности, определяемые как отношение результирующего показателя к затратам или ресурсам, требуемым для его достижения. Наиболее распространенными показателями в этом случае являются показатель отдачи, рассчитываемый делением выручки от реализации на среднюю стоимость нематериальных активов за рассматриваемый период, и показатель рентабельности, определяемый процентным соотношением прибыли и средней стоимости нематериальных активов в том же периоде.

Пятый подход к оценке эффективности управления нематериальными активами предполагает, что наряду с показателями отдачи и рентабельности должны быть рассчитаны показатели, характеризующие структуру, динамику, состояние и движение нематериальных активов. К таким показателям можно отнести темп роста и темп прироста стоимости нематериальных активов, удельный вес нематериальных активов во необоротных и совокупных активах, удельный вес какого-либо конкретного вида нематериальных активов в их общей величине, коэффициенты использованности и годности нематериальных активов, отражающие изменение их стоимости с учетом начисленной амортизации, коэффициенты поступления, выбытия и обновления нематериальных активов. Данные показатели позволяют составить развернутое представление о функционировании нематериальных активов, однако не отражают результаты, полученные за счет их использования, и



рассчитываются на основе данных бухгалтерского учета, которые, как было сказано ранее, не всегда адекватно отражают стоимость нематериальных активов.

Кроме того, сложности вызывает необходимость выявления той части результата или эффекта, которая обусловлена использованием нематериальных активов.

Шестой подход предполагает, что эффективность управления нематериальными активами оценивается экспертами на основе качественных критериев, таких как, например, инновационность, соответствие стратегическим целям, уровень рисков, влияние на финансовые показатели, социальный эффект и др., причем результатом является не стоимость в денежных единицах, а балльная оценка нематериальных активов. Указанному подходу присущи все традиционные недостатки технологии экспертного оценивания, в том числе связанные со сложностью подбора квалифицированных экспертов, выбором критериев и шкалы оценки, обработкой полученных результатов.

Таким образом, в настоящее время при оценке эффективности управления нематериальными активами применяют несколько подходов, каждый их которых имеет отдельные достоинства и недостатки. С учетом существующих научных разработок с целью совершенствования методического обеспечения оценки эффективности управления нематериальными активами предлагаются следующие показатели и модели.

**Показатели и модели, дополняющие методическое обеспечение оценки эффективности управления нематериальными активами**

Нематериальные активы неоднородны по своей структуре, их отдельные виды по-разному воздействуют на результаты финансово-хозяйственной деятельности. В этой связи традиционные показатели эффективности – отдачу и рентабельность – предлагается модифицировать и представить в виде факторных моделей, учитывающих структуру нематериальных активов. При этом нематериальные активы можно классифицировать как по виду их правовой охраны, так и по другим признакам, например, по наличию исключительных прав, количеству пользователей и т.п. Тогда:

$$O_(N)=V/N=V/N*N_(i)/N_(i)*P/P=V/N*P/N_(i)*N_(i)/P=R_(N)*O_(Ni)/R_(Ni)$$

где ON – отдача нематериальных активов; V – выручка от продажи; P – прибыль; N – средняя за исследуемый период величина нематериальных активов; Ni – средняя за исследуемый период величина нематериальных активов i-го вида; RN – рентабельность нематериальных активов; ONi – отдача нематериальных активов i-го вида; RNi – рентабельность нематериальных активов i-го вида.

$$R_(N)=P/N*100=P/N*V/V*N_(i)/N_(i)*100=P/V*V/N_(i)*N_(i)/N*100=R_(p)*O_(Ni)*U_(Ni)$$

где RN – рентабельность нематериальных активов; P – прибыль; V – выручка от продажи; N – средняя за исследуемый период величина нематериальных активов; Ni – средняя за исследуемый период величина нематериальных активов i-го вида; Rp – рентабельность продаж; ONi – отдача нематериальных активов i-го вида; UNi – доля нематериальных активов i-го вида в общей величине нематериальных активов.

Выбор конкретных показателей эффективности, применяемых при расчетах, зависит от целей оценки, видов нематериальных активов и других факторов. В наиболее примитивном варианте интегральный показатель эффективности использования нематериальных активов определяется на основе их отдачи и рентабельности, дополнительными частными

показателями могут быть также стоимость нематериальных активов, приходящаяся на одного работника (вооруженность нематериальными активами, или интеллектуальность труда), соотношение объема продаж и расходов на управление нематериальными активами , для отдельных видов нематериальных активов –оборачиваемость, коэффициент обновления и др. Для характеристики развития самих нематериальных активов в качестве частных показателей можно использовать их балансовую стоимость, долю нематериальных активов в общей стоимости имущества или внеоборотных активов, соотношение стоимости нематериальных активов и основных фондов, долю затрат на нематериальные активы в общей величине затрат и др.

Кроме того, учитывая, что при расчете отдачи и рентабельности нематериальных активов сложно определить, какая часть результирующих показателей обусловлена данным видом активов, при оценке эффективности управления нематериальными активами также предлагается анализировать соотношение прироста объема продаж и суммы расходов на реализацию конкретного управленческого решения в отношении нематериальных активов (приобретение и внедрение инновационной технологии, проведение рекламной кампании и т.п.), соотношение прироста прибыли и аналогичных расходов, а также изменение уровня расходов на нематериальные активы в объеме продаж.

**Заключение**

В соответствии с поставленной целью в статье представлены основные методические подходы к оценке эффективности управления нематериальными активами и предложены показатели и модели, дополняющие существующее методическое обеспечение. Анализ научных источников показал, что оценка эффективности управления нематериальными активами может основываться на их рыночной стоимости, определённой экспертным путем, рыночной капитализации и показателях, рассчитываемых с ее учетом. измерительном подходе, предполагающем расчет и анализ комплекса показателей, характеризующих различные аспекты функционирования нематериальных активов, традиционных показателях эффективности, то есть рентабельности и отдаче нематериальных активов, совокупности показателей структуры, динамики, состояния и движения нематериальных активов, рассчитываемых по данным бухгалтерского учета, и на качественном подходе, предполагающем экспертную оценку нематериальных активов по отдельным критериям. Для совершенствования методического обеспечения эффективности управления нематериальными активами предлагается применять факторные модели отдачи и рентабельности нематериальных активов, учитывающие их структуру, интегральный показатель эффективности использования нематериальных активов, а также показатели, характеризующие соотношение изменения экономических результатов и расходов на нематериальные активы.

Представленные в статье результаты будут полезны для дальнейших научных исследований в области управления нематериальными активами. Подходы, показатели и модели также могут использоваться в практической деятельности хозяйствующих субъектов. Оценка эффективности управления нематериальными активами позволит руководству принимать обоснованные решения, которые будут способствовать повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности в целом.



**Литературы:**

1.Концепции фискальной политики Кыргызской ... 2020 годы (постановление Правительства Кыргызской Республики от 5 ... инновационного развития Кыргызской Республики на период до 2022 года.

2.Александров А.В. Анализ методов оценки нематериальных активов // Успехи современной науки и образования. 2016. Т. 2. № 6. С. 50-53.

3.Болгучева Р.Б. Оценка эффективности использования нематериальных активов коммерческих организаций // Вестник науки и творчества. 2016. № 11 (11). С. 28-34.

УДК 331.453

## КООРПОРАТИВДИК СОЦИАЛДЫК ЖООПКЕРЧИЛИКТЕГИ КООРДИНАТА СИСТЕМАСЫНДАГЫ ЭМГЕК ПРАКТИКАСЫ

***Сухотская Екатерина Викторовна***
*katyaa.sukhotskaya@mail.ru*
***Борисова Нина Валерьевна***
*социология илимдеринин кандидаты*
*ninel_s@bk.ru*
*Орус Казан Cooperative институту (тармактык)*
*Кызматташтык University, Россия, Казан*

**Аннотация:** макалада "Кадырлуу эмгек" түшүнүгүн талкууланат, коомдун коомдук жоопкерчилик Эл аралык эмгек маанилүү нерсени катары уюштуруу. Уюмдун негизги максаты - бирдей иш мүмкүнчүлүктөрүн камсыз кылуу, иштеп чыгуу, түзүү жана "Кадырлуу эмгек" түшүнүгү колдонуу азыркы уюмдар үчүн маанилүү болуп саналат. Ошондой эле, бул жагдайлар ички Юридикалык коомдук жоопкерчилик өнүктүрүү үчүн маанилүү болуп саналат. маселе болсо, анда ири компаниялардын иш жүзүндө адам укугун бузууну тапкан эмес. Башкача айтканда, ири компаниялар менен жаш балдардын эмгегин пайдалануу, басмырлоого, расалык, улуттук, жыныстык жана жаш; коопсуздук шарттарын урматтоо көрмөксөн; шарттарын баалоо боюнча иш берүүчүгө үнөмдөө. Учурда, компаниянын туруктуу өнүктүрүү боюнча кепилдик салым "татыктуу иш", өнөр жай коопсуздугу жана ден-соолук жана иш коопсуздугу боюнча түшүнүк колдонмо болуп калат.

**Өзөктүү сөздөр:** юридикалык коомдук жоопкерчилик, Эл аралык эмгек уюму, татыктуу иш.

## ТРУДОВАЯ ПРАКТИКА В СИСТЕМЕ КООРДИНАТ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

***Сухотская Екатерина Викторовна***
*katyaa.sukhotskaya@mail.ru*
***Борисова Нина Валерьевна***
*кандидат социологических наук*
*ninel_s@bk.ru*
*Казанский кооперативный институт (филиал) АНО ОВО ЦС РФ «Российский университет кооперации», Россия, г. Казань*

**Аннотация (на русском языке):** В статье рассмотрена концепция «Достойного труда» Международной Организации Труда, как важнейший фактор социальной ответственности компании. Главная цель данной организации - обеспечение равных возможностей труда, разработка, формирование и применение концепции «Достойного труда» важно для современных организаций. Также данные факторы являются важными для развития внутренней корпоративной социальной ответственности. Проблема в том, что даже в крупных корпорациях встречается нарушение прав человека в трудовой практике. А именно использование крупными корпорациями детского труда, дискриминации расовые, национальные, половозрастные; игнорирование соблюдения условий безопасности труда; экономия работодателем на оценке условий труда. В настоящий момент, гарантированными инвестициями в устойчивое развитие компании будут являться применение концепции «достойного труда», охрана труда и безопасность труда на производстве.

**Ключевые слова (на русском языке):** корпоративная социальная ответственность, международная организация труда, достойный труд.

## LABOR PRACTICE IN THE COORDINATE SYSTEM CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY

***Sukhotskaya Ekaterina Viktorovna***
*katyaa.sukhotskaya@mail.ru*
***Borisova Nina Valerievna***
*Candidate of Social Sciences*
*Kazan Cooperative Institute (branch) of the Russian University of Cooperation,*
*Kazan, Russia*
*ninel_s@bk.ru*

**Annotation (in English):** The article describes the concept of "Decent Labor" by the International Labor Organization, as the most important factor in the social responsibility of a company. The main goal of this organization is to provide equal opportunities for work, developing, shaping and applying the concept of "Decent Labor" is important for modern organizations. Also, these factors are important for the development of internal corporate social responsibility. The problem is that even in large corporations there is a violation of human rights in work practice. Namely, the use of large corporations of child labor, racial, national, sex and age discrimination; ignoring compliance with safety conditions; savings by the employer on the assessment of working conditions. At the moment, guaranteed investments in the company's sustainable development will be the application of the concept of "decent work", occupational safety and health at work.

**Keywords (in English):** corporate social responsibility, international labor organization, decent work.

На сегодняшний день соблюдение прав человека в сфере охраны труда достаточно актуальный вопрос, многие компании очень ответственно подходят к этому вопросу, но, к сожалению, встречаются нарушения, и порой очень грубые, и даже закрепления этих прав на законодательном уровне не гарантирует их осуществление. Именно для того чтобы реализация работниками своих прав стала возможной, в 1999 году Международная Организация Труда (далее МОТ) разработала концепцию «Достойного труда», которая в свою очередь нашла поддержку во многих странах мира, включая Россию. Суть данной концепции состоит в регулировании занятости, в совершенствовании социальной защиты, а также социального партнерства.

МОТ была создана с целью установления международных стандартов, которые в свою очередь являются юридическими инструментами, устанавливающими базовые принципы и



нормы права в сфере труда. Эти принципы относятся ко всем трудящимся во всем мире, независимо от типа организации, в которой они работают.

Одной из главных целей Международной Организации Труда является обеспечение равных возможностей для мужчин и женщин в отношении получения достойной и продуктивной работы, которая будет выполняться в благоприятных условиях труда, в условиях равенства и свободы, а также социальной справедливости и человеческого достоинства.

Достойный труд – высокоэффективный труд в комфортных и безопасных условиях, это труд, который дает работнику в полной мере проявить свои навыки и мастерство в той или иной сфере, а также это труд с достойной заработной платой.

Концепция «Достойного труда» призвана показать организациям, что достойная оплата труда, а также прочие компенсации для работников являются одними из наиболее важных факторов социальной ответственности компании [1].

Международная организация труда определяет основные права в сфере охраны труда, которые компании обязаны учитывать, в частности:

1. устранение всех видов обязательного или принудительного труда;
2. устранение дискриминации в отношении найма;
3. право на свободу объединений и коллективных переговоров;
4. устранение детского труда.

Не соблюдая установленные конвенциями Международной Организацией Труда требования, компания может заплатить высокую цену, например, игнорирование права на ведение коллективных переговоров и заключение коллективных договоров (трудовых договоров) может повлечь за собой целый ряд последствий, таких как острое недовольство среди сотрудников компании, большую текучесть кадров, в крайних, но достаточно распространённых случаях — массовые забастовки на производстве [2].

Но, к сожалению, даже в 21-м веке трудовая практика показывает массу примеров нарушения прав человека, в частности использование детского труда, к которому прибегают именитые компании такие как «Nestle». По данным Госдепартамента США, на компанию «Nestle» в Африке в ужасных условиях работало свыше 109 тыс. детей. Хотя сама компания заявила, что использование детского труда прямо противоречит кодексу копании, и что предпринимаются все возможные меры по решению данной ситуации, также представители компании добавили, что не возможно проследить всю цепь поставок, и, соответственно, они не могут определить, откуда им поставляется какао, и в каких условиях его производят [3].

Ежегодно публикуются множество примеров грубейших нарушений прав человека, известны случаи, когда компании пользуясь кризисным положением страны, заставляли своих сотрудников работать сверхурочно без дополнительной оплаты, а также наказывали огромными штрафами за малейшую провинность. При этом довольно часто нарушается именно техника безопасности труда, что является просто краеугольным камнем социальной ответственности в области труда любой современной компании.

Кроме использования детского труда, в странах СНГ довольно часто встречается нарушение одного из основных прав МОТ, а именно дискриминации. Несмотря на это в российской практике, особенно в регионах, реальная реализация ее на практике встречается редко. Это нарушение выражается в том, что работодатель под любым предлогом старается уклониться от приема молодых замужних женщин, будущих матерей или тех, кто имеет несовершеннолетних детей. Связано это, прежде всего с наличием в трудовом праве

достаточно большого количества норм, которые обеспечивают особую социальную защиту и охрану труда для женщин.

В России в 2017 году, были проведены различные проверки, в ходе которых Федеральная служба по труду и занятости выявила множество различных нарушений, в частности эти нарушения касались именно техники безопасности труда при эксплуатации оборудования.

К счастью, кроме горького опыта, можно также найти и позитивные примеры, корпоративные проекты, которые строго учитывают правила охраны труда и направлены на предотвращение несчастных случаев на производстве. Например, компания «Метинвест» поставила себе цель – определить условия, которые могут повлечь за собой аварию на производстве, или привести к несчастному случаю и предпринять меры по их предотвращению. Таких примеров множество.

Традиционно, нарушения охраны труда относиться к следующим сферам:

1. К работе допускаются сотрудники, которые должным образом небыли обучены правилам безопасности и охраны труда.

2. Сотрудники не обеспечиваются должным образом индивидуальными средствами защиты.

3. Предприятия часто игнорируют оценку условий труда, которая предусмотрена на законодательном уровне.

По данным Федеральной службы по труду и занятости основными причинами производственного травматизма являются:

1. плохая организация труда;
2. нарушения работниками трудового порядка;
3. травмы, полученные по причине несоблюдения техники безопасности труда.

Охрана труда является понятием комплексным, и для решения подобных задач необходим системный подход. Именно развитие системного подхода к сфере управления охраной труда, является одной из стратегических задач Международной Организации Труда.

Можно с уверенностью говорить, что компании, которые учитывают, как минимум, правила охраны труда, установленные конвенциями МОТ и национальным законодательством, обеспечивают право на свободу объединений, заключают справедливые коллективные договора, приобретают целый ряд преимуществ [2].

Согласно вопросам охраны труда очень многие компании, к сожалению, не придают достаточного внимания этому, а именно из-за подобной халатности происходят травмы на производстве, иногда с летальным исходом. Часто причина игнорирования компаниями промышленной безопасности кроется именно в нежелании выделять дополнительные средства на повышения безопасности труда. А зря, инвестиции в безопасность труда – гарантированные инвестиции в устойчивое развитие компании.

***Литература***


1. Куринько, Р. Осваиваем КСО: просто о сложном [Текст] / Куринько, Р. – К., Издательство «Журнал Радуга». - 2011. – 35 с.
2. Никитина, Л. М. Корпоративная социальная ответственность [Текст]: учебник/ Никитина Л. М., Борзаков Д. В – М., Феникс. - 2018. – 445 с.
3. Опыт корпоративной социальной ответственности международных компаний на рынке пищевых производителей [электронный ресурс]/ Козырева И.В. Гегечкори О.Н. // электрон. журн. – Режим доступа к журн.: https://cyberleninka.ru




# МЕХАНИЗМ ВНЕДРЕНИЯ ПРОЕКТА ПО МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

## THE MECHANISM OF IMPLEMENTATION OF THE PROJECT ON MODERNIZATION OF PRODUCTION


***Тинасилов М.Д.,*** *д.э.н. профессор.*
*Абдыкалыкова Жибек Зиядуллаевна студент 4-курса Каз ИТУ*



**Аннотация:** В статье рассмотрены вопросы внедрению проекта по модернизации производства, который должен предшествовать технологический аудит предприятия, по результатам которого осуществляется проверка технической осуществимости предлагаемых решений, а также устанавливаются рыночные преимущества создаваемого продукта, используемых технологических решений и даётся оценка их рыночных перспектив. Авторы рекомендуют о необходимости сформирование совокупности стратегий модернизацией производств предприятия и предложить механизмы выбора наилучшей стратегии, исходя из критериев экономической целесообразности и ограничений, диктуемых изменением факторов внешней и внутренней среды. Полученные результаты должны быть разработаны для новых организационно-производственных структур. При модернизации их проектировании должен предусмотреть мероприятия по увеличению на предприятии доли специализированных рабочих мест.

**Abstract:** The article deals with the implementation of the project on modernization of production, which should be preceded by a technological audit of the enterprise, the results of which are checked the technical feasibility of the proposed solutions, as well as establish the market advantages of the product, the technological solutions used and assess their market prospects. The authors recommend the need to form a set of strategies for the modernization of enterprises and to offer mechanisms for choosing the best strategy, based on the criteria of economic feasibility and restrictions imposed by changes in the factors of external and internal environment. The results should be developed for new organizational and production structures. When upgrading their design should provide for measures to increase the share of specialized jobs in the enterprise. When upgrading their design should provide for measures to increase the share of specialized jobs in the enterprise.



**Ключевые слова:** проект, модернизация, экономические показатели, высокотехнологические, инновация, финансовые ресурсы, капитал, модели производства.

**Keywords:** project, modernization, economic indicators, high-tech, innovation, financial resources, capital, production models.


**Введение**

При модернизации производства происходит изменение структуры основных производственных фондов предприятия с одновременным обновлением выпускаемой продукции. При создании высокотехнологичным предприятием принципиально новых продуктовых и процессных инноваций проводятся маркетинговые исследования. Целью этих исследований является определение наиболее перспективных моделей продуктовых инноваций, сбыт которых обеспечит высокотехнологичному предприятию, как максимальные значения экономических показателей, так и высокую результативность достижения поставленных в конкурентной стратегии целей,

В связи с этим, для каждой позиции из номенклатуры выпускаемых высокотехнологичным предприятием продуктовых инноваций должен быть составлен прогноз возможной цены реализации. На практике, часто на этом этапе выполняется математическое моделирование изменения цены продуктовых инноваций в зависимости от изменения факторов внешней и внутренней среды. Например, первой группой переменных в модели является номенклатура выпускаемых высокотехнологичным предприятием продуктовых инноваций и объёмы выпуска по каждой позиции номенклатуры. Однако, не означает, что в окончательный план производства должна войти продукция всех наименований. В целях оптимизации производственной стратегии высокотехнологичного

предприятия используются различные модели, в том числе прогностические модели, позволяющие осуществлять выбор наилучших проектных инновационных решений.

**Цели и задачи**

В процессе разработки организационно-производственных структур требуются решение ряда частных задач:

- формирования системы управления процессами модернизации производственных процессов;
- выявлением особенностей функционирования системы управления модернизацией производства;
- определением совокупности требований к системе с целью обеспечения её устойчивости при воздействии возмущающих факторов;
- разработкой принципов и механизмов построения отдельных контуров системы управления, включая контур управления финансовыми ресурсами и капиталом;
- материальными ресурсами и активами, интеллектуальными ресурсами, активами и капиталом, рисками.

Однако, практическая реализация сформулированных производственных объектов проблемы их формирования стратегии модернизации с целью создания высокотехнологичного производства является сложной и трудоёмкой задачей. Здесь, используя математическое описание процессов, протекающих в рамках модернизации производства, целесообразно разработать совокупность следующих двух основных экономико-математических моделей:

1. моделировать стратегии модернизации производства и выбирать наилучший вариант стратегии;

2. управлять ресурсами и результатами модернизации в режиме учёта изменений производственной программы, парка технологического оборудования, уровня автоматизации технологических процессов и ряда других параметров.

**Решения проблемных задач**

В основе формирования стратегии модернизации проекта будут решены процессы создания технологических инноваций, объединяющих процессные и продуктовые инновации. Но использование этих инноваций без изменения методов организации и управления производством, процедур исследования рынков сбыта, привлечения качественно новых видов ресурсов будет не эффективно.

Кроме того, оптимальная проектная программа производства может не соответствовать существующей структуре фондов технологического оборудования высокотехнологичного предприятия. Для реализации проекта по модернизации цикла производства требуется наилучшая организация и управления их производственной системой. Обратить внимание, что задачу нельзя рассматривать как локальную, то есть её решение должно формироваться на интервале всего жизненного цикла проекта по созданию высокотехнологичным предприятием системы инноваций.

Модернизация проектов на основе экономико-математической модели управления инновационной системой высокотехнологичного предприятия должна допускать возможность учёта результатов использования новых организационно-производственных структур.

Однако, при модернизации проектов производства при их реализации могут образоваться избыточные площади, которые предприятие может продать или сдать в аренду и доходы будут выступать как источник финансирования повышения потенциала предприятия.



А недостающие площади модернизированных проектов высокотехнологичное предприятие может получить путем строительства, покупки или снятия в аренду. Два первых способа требуют дополнительных инвестиций, а арендная плата, возникающая в последнем случае, относится на себестоимость производимых продуктовых инноваций.

Таким образом, стратегическое решение задачи модернизации проектов производственных объектов, приводящее к созданию высокотехнологичного производства и повышению потенциала предприятия, должно базироваться на возможности использования новых организационно-производственных структур. Для формирования подобных структур необходимо приобретение нового технологического оборудования, что часто приводит к замене используемого оборудования и ликвидации уже существующих на предприятии организационно-производственных структур.

**Заключение**

В современных условиях мирохозяйственных систем, внедрению проекта по модернизации производства должен предшествовать технологический аудит предприятия, по результатам которого осуществляется проверка технической осуществимости предлагаемых решений, а также устанавливаются рыночные преимущества создаваемого продукта, используемых технологических решений и даётся оценка их рыночных перспектив. Необходимо сформировать совокупность стратегий модернизации производства и предложить механизмы выбора наилучшей стратегии, исходя из критериев экономической целесообразности и ограничений, диктуемых изменением факторов внешней и внутренней среды. Полученные результаты должны быть разработаны для новых организационно-производственных структур. При модернизации их проектировании должен предусмотреть мероприятия по увеличению на предприятии доли специализированных рабочих мест:

организации групповых технологических маршрутов и технологических процессов, позволяющих увеличивать партии запуска и сокращать трудоёмкость переналадок рабочих мест;

- создания системы оперативно-календарного планирования и диспетчеризации производственных процессов, обеспечивающей сокращение длительности производственного цикла, повышение пропорциональности, ритмичности и непрерывности производственного процесса;
- создания системы логистики, обеспечивающей оптимизацию затрат времени и ресурсов на внутрипроизводственную логистику.

В условиях современной тенденции в развитии производства наукоёмкой продукции связаны с повышением уровня автоматизации производственных систем. Поэтому создаваемая проектная модель должна позволять выполнять расчёт эффективности применения в производственной системе различных средств автоматизации.

Таким образом, переменными в создаваемой нами модернизации проектов экономико-математической модели, описывающей процессы модернизации производства, должны имет:

1. номенклатура выпускаемых высокотехнологичным предприятием продуктовых инноваций и объёмы выпуска по каждой позиции номенклатуры;
2. прогнозные цены реализации продуктовых инноваций по каждой позиции номенклатуры;
3. суммарный объём инвестиций в оборудование и производственные площади;
4. количество технологического оборудования;
5. размер дополнительных или избыточных производственных площадей.

**Библиографический список литературы:**

1. Закшевская Н.Н. Разработка модели формирования цены на импортозамещающее высокотехнологичное оборудование, создаваемое по зарубежному образцу // Вестник МГТУ «СТАНКИН». 2014. № 4 (31). С. 234–238.
2. Тинасилов М.Д. Модернизация технологических систем – важный рычаг роста экономики Казахстана Научный и информационный журнал «Наука и инновационные технологии» ,№4/2018(9), г.Бишкек, Кыргызская Республика С.110-113.
3. Тинасилов М.Д. Цифровая экономика Казахстана дополнительный импульс технологической модернизации производства Научный и информационный журнал «Наука и инновационные технологии» ,№4/2018(9), г.Бишкек, Кыргызская Республика С.154-157.
4. Тинасилов М.Д. Внешнеэкономические аспекты ускоренной технологической модернизации Казахстана Научный и информационный журнал «Наука и инновационные технологии» ,№4/2018(9), г.Бишкек, Кыргызская Республика С.164-167.

## ИШКАНАДАГЫ КАРЖЫ ОТЧЕТТУ КОНСОЛИДАЦИЯЛЫК ТҮЗҮЛҮШҮНҮН ЫКМАЛАРЫ

***Шаршебаев А.А.***

*Экономика илимдеринин кандидаты, доценттин м.а., Эл аралык инновациялык технологиялар университети, Бишкек ш., Кыргызстан*

***Тойчубекова А.А.***

*Орус-Кыргыз базалык 1С технологиялар кафедрасынын магистранты*

**Аннотация:** Азыркы экономикалык жагдай шарттарында, көптөгөн компаниялар өз ара байланышкан компаниялардын топторун түзүү аркылуу салык убактысын кыскартуу үчүн аракет кылып жатат, бирок юридикалык жана жеке жактардын аффилирденген белгилерин аныктоо, алардын периметрин консолидациялоо топ боюнча аныктоо финансылык-экономикалык көрсөткүчтөрдү аныктоого жана анын иш-аракетин баалоого мүмкүндүк берет. Бул изилдөөдө, автор тарабынан консолидацияланган бухгалтердик отчеттуулукту түзүү методикалары сунушталат, ал коомдун вертикалдык, ошондой эле горизонталдуу интеграциялоодо БЭКС ылайык.

**Өзөктүү сөздөр:** консолидациялоо, финансылык отчеттуулук, өз ара байланыштуу компаниялардын тобу, БЭКС, акча агымдары

## МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОНСОЛИДИРОВАННОЙ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ В ОРГАНИЗАЦИИ

***Шаршебаев А.А.***

*кандидат экономических наук, и.о.доцента, Международный университет инновационных технологий в г.Бишкек, Кыргызстан*

***Тойчубекова А.А.***

*магистрант Российско-Кыргызской базовой кафедры технологии 1С, Международного университета инновационных технологий в г.Бишкек, Кыргызстан*

**Аннотация:** В условиях современной экономической ситуации многие компании пытаются снизить налоговое время путем создания групп взаимосвязанных компаний, однако выявление признаков аффилированности юридических и физических лиц, определение их периметра консолидации позволяет выявить действительные финансово-экономическое показатели по группе и оценить ее деятельность. В данном исследовании автором предложены методики формирования консолидированной бухгалтерской отчетности в соответствии с КСБУ как при вертикальной, так и при горизонтальной интеграции компании.



**Ключевые слова:** консолидация, финансовая отчетность, группа взаимосвязанных компаний, КСБУ, денежные потоки.

## METHODS OF PREPARATION OF CONSOLIDATED FINANCIAL STATEMENTS IN THE ORGANIZATION

***Sharshebaev A.A.***

*candidate of economic sciences, acting associate Professor, International University of Innovation Technologies in Bishkek, Kyrgyzstan*

***Toichubekova A.A.***

*master student of the Russian-Kyrgyz basic department of technologies 1C, International University of Innovation Technologies in Bishkek, Kyrgyzstan*

**Annotation:** In the current economic situation, many companies are trying to reduce the tax time by creating groups of interrelated companies, but the identification of signs of affiliation of legal entities and individuals, the definition of their consolidation perimeter allows to identify the actual financial and economic performance of the group and to assess its activities. In this study, the author proposes methods of formation of consolidated financial statements in accordance with the Kyrgyz accounting standards for both vertical and horizontal integration of the company.

**Keyword:** консолидация, финансовая отчетность, группа взаимосвязанных компаний, КСБУ, денежные потоки.

На сегодняшний день в КР не имеется единого подхода к обработке и систематизации данных консолидированной отчетности взаимосвязанных компаний - каждой Группе приходится разрабатывать собственную методологию составления консолидации, как следствие, возможно расхождение итоговых показателей консолидированной отчетности при проверке финансовых результатов аудиторами, банками и другими контрагентами.

В связи с этим, возникает необходимость разработки и внедрения единых принципов создания консолидированной отчетности по КСБУ как при вертикальной, так и при горизонтальной структуре компаний.

В этой ситуации анализ организации в качестве, например, заемщика, не отражает реальное финансовое состояние бизнеса. Только консолидация отчетности раскрывает все риски, имеющиеся в бизнесе, его «слабые места», реальный финансовый результат и другие аспекты его хозяйственной деятельности.

Для того чтобы правильно консолидировать отчетность Группы, аудитору необходимо понимать всю схему товарно-денежных потоков взаимосвязанных компаний и цели их создания. Существует множество целей создания взаимосвязанных компаний, основными из которых являются диверсификация бизнеса, возможность перераспределения денежных потоков внутри Группы, снижение концентрации на поставщике и покупателе, возможность снизить расходы производственного предприятия до минимума; тем самым, легально уйти от налогов, защита от «рейдерского» захвата путем вывода активов на компании Группы. В то же время, важным моментом является определение периметра консолидации и определения аффилированных лиц.

Компании с высокой долей вероятности связаны между собой, если наблюдаются высокая концентрация на поставщике или покупателе, льготные условия расчетов с дебиторами и кредиторами, наличие существенных по объему займов от третьей компании,

существенные обороты денежных средств по расчетным счетам с одними и теми же контрагентами, в том числе, периодические взаимные денежные потоки и т.д.

Таким образом, необходимо понимать, что при консолидации важно учитывать существенность влияния отдельной бизнес-единицы на товарно-денежные потоки Группы, а также на ее финансовое состояние. Стоит отметить, что даже небольшие предприятия способны существенно повлиять на финансовый результат Группы компаний в связи со спецификой их деятельности. Так, если основное производственное предприятие Группы не имеет высокой прибыли, то возможно, данный показатель может генерироваться на отдельных предприятиях Группы. В то же время, существование отдельных бизнес-единиц в Группе с низкими финансовыми показателями, минимальным размером уставного капитала еще не является мотивом исключения компании из периметра консолидации. Необходимо проверять структуру товарно-денежных потоков Группы - возможно создание торговых домов, которые, в основном, создаются для проведения торговых операций, а все их внебалансовые активы находятся в аренде. Таким образом, предприятие, являющееся основным каналом торговли Группы, исключать нельзя, несмотря на его низкие финансовые показатели.

При этом, само понятие аффилированности многими воспринимается как нечто негативное, с другой стороны, стоит понимать, что информация об аффилированности нейтральна и поиск зависимых лиц носит информативный характер о характере влияния таковых на финансовый результат Группы.

Как правило, поиск информации о наличии аффилированности осуществляется путем проверки бенефициарных владельцев предприятий Группы и их родственников, главного бухгалтера основного производственного предприятия на предмет владения другими юридическими лицами. Например, нет ничего негативного в том, что предприятие решило выделить новую компанию в отдельную бизнес-единицу в сфере транспорта, что улучшит сбыт собственной продукции на льготных условиях и откроет новые пути получения дополнительной прибыли путем предоставления транспортных услуг третьим организациям.

Проверить на аффилированность компанию можно по базе данных ФНС, выполнить поиск по фамилии, имени и отчеству как в ЕГРЮЛ, так и в ЕГРИП, в справочно-информационных сервисах, таких, например, как UNIRATE24, СПАРК- интерфакс и другие.

Сам процесс консолидации отчетности состоит из 4 этапов:

- сбор информации по каждой из бизнес-единиц;
- определение, по какому принципу - вертикальному либо горизонтальному - построена Группа взаимосвязанных компаний;
- непосредственно консолидация отчетности:
- анализ Группы как единого целого.

Созданная консолидированная отчетность должна отражать финансово-хозяйственные отношения Группы с контрагентами и их результат с точки зрения Группы как единого хозяйствующего субъекта. При этом, соблюдаются следующие принципы консолидации:

1) единство даты составления;
2) единство денежного измерения;
3) принцип полноты информации;
4) единство учетной политики;
5) единство методов оценки статей баланса.



При этом, для проверки внешними аудиторами консолидации данных финансовой отчетности по Группе необходима как официальная, так и управленческая информация, при этом необходимо понимать, что если организация находится на стандартном режиме налогообложения, то при консолидации может быть использована информация официальной финансовой отчетности с учетом корректировок на управленческие данные; если же предприятие находится на нестандартном режиме налогообложения, то при консолидации, наоборот, приоритетными будут управленческие данные, скорректированные на данные официальной отчетности. При проверке обычно также используются так называемые методы Cross-checking - интервьюирование клиента таким образом, что при соотнесении данных, указанных в отчетности, с данными, озвученными самим клиентом, может происходить различие при подсчете итоговых финансовых результатов.

При этом, с учетом взаимных расчетов, «внутренние» потоки при соблюдении данных принципов и при правильном взаимоисключении «закрываются», следовательно, из актива и пассива исключаются одинаковые суммы.

Так, например, часть строки дебиторской задолженности одной компании сокращается такой же величиной строки кредиторской задолженности другой компании, исходя из данных, представленных в расшифровках (там так же могут быть указаны одинаковые названия договоров, по которым данный вид задолженности и возник). То же может происходить и с процентами к уплате и процентами к получению компаний группы. Основанием данного взаимоисключения могут быть предоставленные займы одной компании другой и выплаты процентов по ним (Табл.1).

| Наименование документа финансовой отчетности | Отчет о финансовых результатах (Форма №1) | Бухгалтерский баланс (Форма №2) |
|---|---|---|
| Наименование строк, в которых происходит «очищение» показателей | 1) доходы и расходы от операций между членами группы взаимосвязанных лиц:<br>2) выручка от реализации продукции (товаров, работ, услуг) между членами группы, а также затраты, приходящиеся на эту реализацию;<br>3) дивиденды, выплачиваемые дочерними и ассоциированными обществами головной организации:<br>4) любые иные доходы и расходы, возникающие в результате операций между взаимосвязанными лицами. | 1) суммы задолженностей, входящие в состав дебиторской \| задолженности (векселя, авансы) у одних членов группы и в состав кредиторской задолженности у других по одним и тем же объектам;<br>2) финансовые вложения у одних членов группы и вложения в уставный капитал либо долгосрочные займы у других;<br>3) прирост стоимости запасов, товаров, стоимости произведенной продукции при перепродаже внутри группы:<br>4) иные доходы и расходы, возникающие в результате операций между участниками группы. |

Табл.1. Исключение строк в основных документах финансово-хозяйственной деятельности Групп взаимосвязанных компаний в целях их приведения к консолидации

Таким образом, многие строки баланса и отчета о финансовых результатах Группы претерпевают изменения. С другой стороны, полученная в ходе консолидации бухгалтерской отчетности Группы взаимосвязанных компаний сумма собственного капитала должна быть равна сумме третьих разделов «Капитал и резервы» бухгалтерского баланса компаний, исключения составят вложения в уставной капитал третьими лицами.

Проблемой консолидации может быть разница во временных интервалах реализации продукции. Так, например, если аффилированная компания прибрела у производственного предприятия продукцию в одном отчетном периоде, а реализовала в другом. В данном случае необходимо понимать, что возможна запись данной продукции в строках «запасы», либо «Нераспределенная прибыль», при этом данные разрывы будут различно сказываться на финансовом результате предприятия - увеличивать либо прибыль Группы, либо себестоимость продукции.

Консолидированный ОДДДС так же очищается от взаимных денежных потоков, при этом Группа представляется как единое целое.

У Группы компаний может быть структура, при которой товарно-денежные потоки распределяются таким образом, что основное производственное предприятие функционирует с минимальной прибылью и EBITDA. Трудность для проверяющих в том, что сложно определить, где «скрываются» те или иные показатели хозяйственной деятельности Группы.

При вертикальной интеграции консолидация данных финансово-хозяйственной деятельности требуется всегда по всем юридическим лицам, задействованным в основном бизнес-процессе: от закупки сырья/материалов, производства продукции и до ее продажи конечным покупателям (Рис.1).

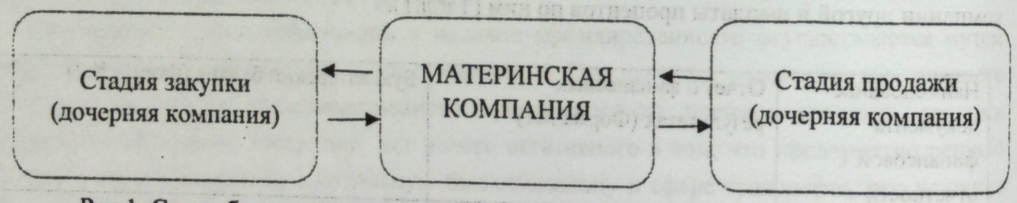



Рис.1. Схема бизнеса при «вертикальной» интеграции Группы взаимосвязанных компаний

Таким образом, при «очищении» связанных показателей, таких как «счета к получению» в материнской компании и «счета к оплате» - в дочерней, долей в уставном капитале и суммировании других показателей считается консолидированный баланс. Представленный в Табл.2 числовой пример наглядно раскрывает процесс консолидации «вертикальной» Группы.

| **Актив** | **Значение, тыс. руб.** | **Пассив** | **Значение, тыс.руб.** |
|---|---|---|---|
| **Материнская компания** | | | |
| Счета к получению от связанных компании.<br>Прочие текущие активы | 1 500,<br>7 500 | Задолженность перед поставщиками | 16 500 |
| Постоянные активы - доли в связанных компаниях.<br>Прочие постоянные активы | 1 000<br>8 000 | Собственный капитал | 1 500 |
| **Итого** | **18 000** | **Итого** | **18 000** |



| **Дочерняя компания** | | | |
|---|---|---|---|
| Текущие активы | 5 000 | Счета к оплате,<br>Счета к оплате связанным компаниям | 6 500<br>1 500 |
| Постоянные активы | 4 000 | Собственный капитал | 1 000 |
| **Итого** | **9 000** | **Итого** | **9 000** |
| **Консолидированный баланс** | | | |
| Текущие активы | 12 500 | Счета к оплате (поставщикам) | 23 000 |
| Постоянные активы | 12 000 | Собственный капитал | 1 500 |
| **Итого** | **24 500** | **Итого** | **24 500** |

Табл.2. Консолидация баланса при «вертикальной» Группе

При горизонтальной интеграции (Рис. 2) элиминируются взаимные счета к получению и счета к оплате взаимных займов и задолженностей, агрегируются оставшиеся активы, пассивы, а также собственный капитал организаций.

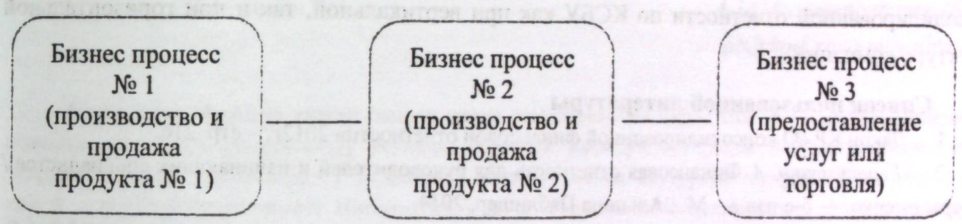



Рис. 2. Схема бизнеса при «горизонтальной» интеграции Группы взаимосвязанных компаний

Так, например, при налаженном процессе производства и сбыта продукции, афиллированных фирм А, Б и В, между которыми имеются взаимные денежные потоки, а также осуществляются операции с внешними контрагентами по реализации и поставкам продукции, происходит «очищение» показателей для консолидации по группе (Табл.2).

| Показатели | Фирма В | Фирма Б | Фирма А | Консолидированный отчет группы |
|---|---|---|---|---|
| Выручка | 400 | 540 | 700 | 600 |
| Фирма В | | 40 | 100 | |
| Фирма Б | 400 | | | |
| Фирма А | | 500 | | |
| Итог | 0 | 0 | 600 | 380 |
| Себестоимость | 380 | 480 | 560 | |
| Фирма В | | 400 | | |
| Фирма Б | 20 | | 500 | |
| Фирма А | 50 | | | |
| Итог | 120 | 80 | 60 | |
| Валовая прибыль | 20 | 60 | 140 | 220 |

Табл.2. «Очищение» показателей выручки, себестоимости и прибыли Группы компаний

В ходе проделанного исследования было выявлено, что наличие каждой бизнес-единицы в группе компаний предполагает следующую связь с бухгалтерской отчетностью:

1. Значение внеоборотного капитала находится на отдельной компании-балансодержателе:

2. Сбытовые предприятия генерируют выручку Группы (при этом необходимо очищение данного показателя от расходов на производство и реализацию товаров) и, как правило, имеют низкие значения основных средств - они приобретаются в аренду.

3. Ключевое предприятие содержит основные показатели отчетности (при этом необходимо снижение расходов в связи . с расчетами по консолидации, элиминируются взаимные займы, финансовые вложения в уставные капиталы других компаний Группы, дебиторская и кредиторская задолженность).

4. Возможно также наличие других отдельных бизнес-единиц, таких как управляющие компании, с помощью которых происходит дальнейшая диверсификация бизнес-процессов.

Таким образом, нами были разработаны и предложены единые принципы создания консолидированной отчетности по КСБУ как при вертикальной, так и при горизонтальной структуре компаний.

**Список пользованной литературы**


1. Закон КР «О консолидированной финансовой отчетности» 2012г. – стр. 216.
2. *Герасименко, А.* Финансовая отчетность для руководителей и начинающих специалистов / А. Герасименко. — 5-е изд. — М. : Альпина Паблишер, 2014.
3. *Чипуренко, Е.* Консолидация финансовой отчетности: практика применения МСФО / Е. Чипуренко, И. Лисовская, Н. Трапезникова. — М.: Accestim, 2016.
4. Новые МСФО по консолидации и оценке справедливой стоимости / под ред. Д. Вайнштейна, С. Половинкиной, Е. Алек- санова. — М.: Альпина Паблишер, 2013.




# МЕЖКУЛЬТУРНАЯ КОММУНИКАЦИЯ И ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

УДК. 371.3:82

## ИНТЕРАКТИВДҮҮ ЫКМАЛАРДЫ КОЛДОНУУ АРКЫЛУУ ТОГОЛОК МОЛДОНУН «КЕМЧОНТОЙ» ПОЭМАСЫН ОКУТУУ

***Абдыкадырова М.Б.***
*педагогика илимдеринин кандидаты*
*АДАМ университети /БФЭА*
*abdykadyrova.maya@mail.ru*

**Аннотация:** Макалада кыргыз элинин жазма акындарыныны бири Тоголок Молдонун «Кемчонтой» поэмасын окутуунун интерактивдүү усулдары берилген. Коомдун өнүгүшүнө ылайыктуу билим, тарбия берүүдө окутуунун интерактивдүү ыкмаларын колдонуу менен окутуунун сапатын жакшыртуу негизги маселелердин бири болуп саналат. Интерактивдүү окутуу бир нече артыкчылыктарга ээ. Ал баарынан мурда , катышуучулардын бири-бири менен жана мугалим менен активдүү эмоционалдык баарлашуусуна, пикирлешүүсүнө негизделген. Интерактивдүү усулдун негизги ыкмасы катары окутуунун топтук ыкмасы саналат. Топтук ыкманы колдонуу аркылуу окуучулар сабакты өздөштүрүүгө, талдаган материалдары тууралуу түшүнүктөрдү бекемдөөгө, коюлган проблеманын үстүндө ой жүгүртүүгө, корутунду чыгара билүүгө жетишет. Мына ошондуктан өтүлүп жаткан чыгарманы терең жана толук түшүнүү үчүн, сабакта интерактивдүү усулдар менен байланыштуу ар тараптуу иш-аракеттер жүргүзүлүшү сабактын натыйжалуугун берет.

**Өзөктүү сөздөр**: поэма, интерактивдүү метод, топтук ыкма, оң жана терс образдар, кластер

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПОЭМЫ «КЕМЧОНТОЙ»ТОГОЛОКА МОЛДО

***Абдыкадырова М.Б.***
*кандидит педагогических наук*
*Университета АДАМ /БФЭА*

***Аннотация:*** *В статье рассматривается применение интерактивных методов обучения при изучении поэмы «Кемчонтой» великого акына-письменника кыргызского народа Тоголока Молдо. Использование интерактивных методов обучения для повышения качества обучения является одной из основных проблем общества в развитии образования. Особенность интерактивных методов – это высокий уровень взаимно направленной активности субъектов взаимодействия, эмоциональное, духовное единение участников. Работа в малых группах дает всем учащимся практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия. Использование интерактивных форм работы в изучении произведения Тоголока Молдо «Кемчонтой» развивает коммуникативные навыки, способствует эффективному усвоению учебного материала, учит работать в группе.*

***Ключевые слова:*** *поэма, интерактивный метод, работа в группе, положительные и отрицательные образы, кластер*

## THE USE OF INTERACTIVE METHODS OF TEACHING TO LEARN THE POEM «KEMCHONTOY» BY TOGOLOK MOLDO

***Abdykadyrova M.B.***

*candidate of Pedagogical Sciences ADAM University/BFEA*

**Annotation:** The article discusses the use of interactive teaching methods in the study of the poem "Kemchontoy" by the great akyn-writer of the Kyrgyz people Togolok Moldo. The use of interactive teaching methods to improve the quality of teaching is one of the main problems for the society in the development of the education.

The peculiarity of interactive methods is a high level of mutually directed activity of the subjects of interaction, emotional, spiritual unity of the participants. Work in small groups gives all students to practice cooperation skills, interpersonal communication, the ability to listen actively, develop a common opinion, resolve disagreements that arise. The use of interactive forms of work in studying the work of Togolok Moldo «Kemchontoy» develops communication skills, promotes the effective assimilation of teaching materials, teaches us how to work in a group.

**Keywords:**The poem, interactive method, group work, positive and negative images, cluster

Акыркы мезгилде окутуу процессине жана инсандын өнүгүүсүнө коюлган жаңы талаптар мектепте окутуунун жаңыча жолдорун, методдорун издөөгө жана колдонууга алып келип отурат. Бүгүнкү күндө окутуу практикасында окутуунун салттуу методдору менен катар интерактивдүү методдор кеңири колдонулууда.

Интерактивдүүметод окуучунун аң – сезимине, туюмдарына, эрктик сапаттарына таасирин тийгизет, ошондой эле аларды илимий жана практикалык билимге, билгичтикке, көндүмгө тарбиялайт» [4, 202-б.].

Бул методдун натыйжалуулугу – мугалим менен окуучунун, окуучу менен окуучунун ортосунда теңчиликти, өз ара кызматташтыкты, активдүү баарлашууну жүзөгө ашырууга ылайык. Бүгүнкү күндө окутуу практикасында интерактивдүү методдор натыйжалуу колдонулууда. Бул туурасында да Сабыр Иптаров мындай ойлорун ортого салат: «Интерактивдүү окутуу усулдары, инновациялык технологияларды колдонуу окуучулардын өз ара биргелешкен ишин активдештирүү каражаттар болуп саналат. Алардын негизги бөтөнчөлүгү – жамаатта, топто, жупта иштеп, ар бир адам билим алуу процессине жандуу тартылууга тийиш» [3, 4-б.].

Окутуучу, албетте, өтүлчү сабактын окутулуш усулун, ыкма-каражаттарын туура тандоо ийгиликке жетишүүнүн башкы өбөлгөлөрүнүн бири болуп эсептелерин дайым эске алып жүрүшү зарыл.

Окутуу орус тилинде жүргүзүлгөн мектептерде кыргыз адабияты сабагында эл акындарынын чыгармаларын үйрөнүү менен бирге окуучулар ошол эле учурда акылын, билимин, билгичтиктерин өнүктүрүшөт, тактап айтканда, окулган чыгармага карата өз пикирин, көз карашын, мамилесин билдирүүгө, чыгармадан автордун оюн, каармандардын монолог, диалогдорун таба билүүгө үйрөнүшөт. Мына ошондуктан өтүлүп жаткан чыгарманы терең жана толук түшүнүү үчүн, сабакта интерактивдүү усулдар менен байланыштуу ар тараптуу иш-аракеттер жүргүзүлүшү сабактын натыйжалуугун берет.

Интерактивдүү методдун негизги ыкмасы катары окутуунун топтук ыкмасы саналат. Топтук ыкма менен окуган шартта класстагы окуучулар чакан топторго бөлүнүшөт (үч-



төрттөн, төрт-бештен). Мындай кырдаалда интерактив күчүнө кирет. Топтун мүчөлөрүнүн максаты бири-бирин колдоо, көмөк көрсөтүү, акылдашуу аркылуу биргелешип иштөө, билимге жетишүү, коюлган окуу маселесин чечүү, суроого, темага, проблемага чогуу жооп издөө. Топтук окутуу ыкмасы окуучуларга өз алдынчалыкты бергендиги менен баалуу. Топтук ыкманын артыкчылыгы-өнөктөш болуп отурган окуучулар өз билгендерин ортого салышып, бири-бирин байытышат. Тоголок Молдонун "Кемчонтой" поэмасын өтүүдө интерактивдүү методдун топтук ыкмасын колдонуу окуучуларды сабакка жандуу катышууга, өз пикирин айтууга, кеңири ой жүгүртүүгө, эркин көз караштын калыптанышына, маселени чечүүгө, бирге жооп издөөгө, сабактын кызыктуу өтүлүшүнө өбөлгө түзөт.

**Сабактын темасы:** Тоголок Молдонун «Кемчонтой» поэмасы

**Сабактын максаты:** 1. Окуучуларга «Кемчонтой» сатиралык поэмасынын бүтүнкү күндөгү маанисин ачып түшүндүрүү.

2. Окуучулардын өткөн мезгил жана азыркы мезгил тууралуу ойлорун салыштыруу, билгендерин өнүктүрүү.

3. Өз ойлорун эркин айтууга үйрөнүшөт.

4. Бири-бири менен пикир алмашып, суроо берүүгө такшалышат.

**Сабактын тиби:** Бышыктоо сабагы.

**Сабактын формасы:** Чыгармачылык сабак.

**Сабактын ыкмасы:** Ангемелешүү, топко бөлүү

**Сабактын жабдылышы:** Ар бир топко бирден А-4 формасындагы кагаз, эки түстүү маркер, окуу китеби, түстүү сүрөттөр

**Сабактын жүрүшү:**

1. Уюштуруу (Окуучуларды тизме боюнча тактоо, жаттоого берилген сөздөргө токтолуу.

2. Топко бөлүү. Топтун мүчөлөрү өтүлгөн теманын мазмунуна токтолуп, теманы айтып беришет.

**I Өздөштүрүүчү топ** «Кемчонтой» поэмасы боюнча түшүнүктөрүн айтып беришет.

**II Өнүктүрүүчү топ** түзгөн кластерлери боюнча жооп беришет.

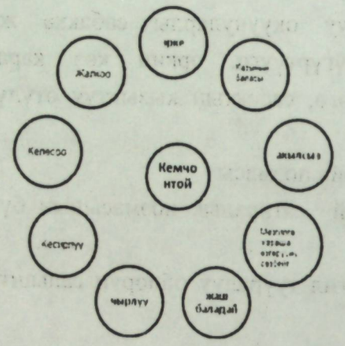
Окутуучу тактада жазылган сөздөргө окуучулардын көңүлүн бурат. Ар бир сөздү орусчадан кыргызчага которуп маани -маңызын окуучуларга ачып берет. Сөз өстүрүүдө аталган сөздөрдүн колдонуусун өтүнөт.

Унутуу – забыть, акылсыз – глупый, кемсинтүү – унижать, паракор казы –взяточник судья, акыйкаттык – справедливость, таржымал – история, жоруктары – выходки, колумдун чени – измерение, приблизительное измерение руками, даңазалоо – прославить, наадандык (дөөпөрөстүк) – тупость

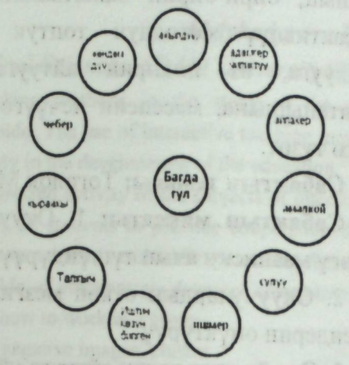
**Өздөштүрүүчү топ тарабынан** Кемчонтой менен Багдагүлдүн образы түзүлөт. Кемчонтой айтылуу паракор казынын баласы экендиги, атасы тирүү кезинде баласынын «сыры» да «чыры» да билинбегендиги, «оозу кыйшык болсо да, байдын баласы сүйлөсүн деген принцип өкүм сүрүп келгендеги, атасы өлгөндөн кийин Кемчонтойдун накта адамдык касиет-сапаты ачыкка чыга баштаганын байкаган энеси «малдын күчү менен» үйлөнтүп койгондугу баяндалат. Багдагүлдүн акылдуулугу, Кемчонтойго кор болгондугу, андан кутулуштун амалын издегендеги айтылат. Чыгармадан эки каарманды сүрөттөгөн үзүндү

окулат. Кемчонтойдун турмуштун өзгөрүшүнө жараша мамиле жасоону түшүнбөстүгүн, билбестигин, бара-бара келесоонун абалына түшүп бара жатканын сүрөттөшөт.

**1-сүрөт:** Тоголок Молдонун «Кемчонтой» поэмасындагы Кемчонтойдун образы боюнча окуучулардын түзгөн кластери




**2-сүрөт:** Тоголок Молдонун «Кемчонтой» поэмасындагы Багдагүлдүн образы окуучулардын түзгөн кластери




Өнүктүрүүчү топ түзгөн кластерлери боюнча жооп беришет. Кластер Кемчонтой менен Багдагүлдүн мүнөздөрүн салыштыруу максатында түзүлөт. Мында окуучулардын билимин текшерүүнү жеңилдетет, ошондой эле өтүлүп жаткан чыгармадагы оң жана терс образдардын инсандык жекече өзгөчөлүктөрүн, буларга байланыштуу эпизод-окуяларды кыйла тереңирээк, бекем өздөштүрүүсүнө көмөкчү болот. Окуучулар түзгөн кластер болжолдуу жогорудагыдай түрдө болот.

**Өздөштүрүүчү топко суроо беребиз.**

1. Кемчонтойдун акылы кемби же атайылап жасайбы? Мүнөзү эркеби? Өзү жалкообу?
2. Азыркы күндө Кемчонтой сыяктуу байдын балдары барбы? Болсо, аларды кантип тарбияласа болот?
3. Эрке, жалкоолук жакшы сапатпы?
4. Силерде жалкоолук сапат барбы?
5. Адамдарда кездешүүчү терс сапаттар: кенебестикти, жалкоолукту болтурбай коюуга мүмкүнбү? (окуучулардын жообун толуктайбыз).

**Күткөн жооп:** Кемчонтойго окшогон, акыл-эси бар туруп, акылы менен ойлонуп иш кылбаган эси жок балдар көп. Сабакка көңүл бөлбөй, эси-дарты уурулук, тоноочулук же күч көрсөтүп кээ бир окуучуларга акча салык салып, уруп-сабаганды кесип кылып алгандар жок эмес. Эгерде досуң ошондой болуп калса кантесиң? Кошулат белең? Кана эмесе ар ким өзүнүн оюн айтып көрсүн. Балдар арасында чын эле ошондой балдар кадырлуубу? (Окуучулардын оюн толуктайбыз)

Ошентип, поэма боюнча жалпы түшүнүк бышыкталат. Поэманын бүгүнкү күндөгү мааниси боюнча топтор ортосунда талаш-тартыш, учурдагы маселе боюнча өз пикирлерин билдиришет.

**Өнүктүрүүчү топ:**

Ден соолугу начар майып балдарга өкмөт кандай камкордук көрөт?

(Окуучулардын жообун толуктап турабыз)



Ал эми, ден соолугу начар майып балдарды мамлекет коргоого алган. Алар үчүн атайын дарылануучу жайлар, окуу жайлар бар. Аларга арнап уюштуруучулар жылына дем берүүчү концерттер тартууланат, кызыктыруучу белектер берилет.

**Жыйынтыктоо:** Документалдык фильмден үзүндү көрсөтүү.

Сабактын аягында окуучулардын топтордо топтогон упайлары аркылуу окутуучу тарабынан бааланат.

**Үй тапшырма:** «Кемчонтой» поэмасын маанисин түшүнүп окуп келүү.

Кемчонтойду кандай элестетесиңер, сүрөт тартуу. Класстер түзүү. Сөздүк менен иштөө.

Жыйынтыктап айтканда, топтордо иштөөнүн өзгөчөлүгү ар бир топтогу окуучулардын баары өз алдынча ой жүгүртүшөт. Ар бир окуучу окутуучу тарабынан берилген тапшырмага өз салымын кошо алат, атаандаштык күчөйт, чыгармачылык менен иш алып барышат. Окуучунун оюнда биздин топ утушка ээ болсо экен деген кызуу аракет болот. Бир дагы окуучу бекер отурбайт. Ар бир окуучу берилген тапшырманы аткарууда бирден сүйлөм болсо дагы сүйлөп, өз ойлорун ортого салышат.

**Адабияттар:**

1. Байгазиев С. Окутуунун интерактивдик методу. Б.: «Эркин-Тоо», 2004
2. Залкар акындар.Тоголок Молдо. Алдаш Молдо: 6 т./Түзг.: ААкматалиев ж.б., Б.: «Бийиктик плюс», 2015
3. Иптаров С. «Шоокум» журналы №5 (10) Бугу, 2007-жыл
4. Ишекеев Н., Батаканова С. Көркөм чыгармаларды окутуунун методикасы. – Б.: 2014
5. Кыргыз адабиятынын программасы: окутуу орус тилинде жүргүзүлгөн мектептердин V-XI класстары үчүн/түз. А.Муратов. – Б., 2013
6. Кыргыз акын-жазуучулары – балдарга, окуу хрестоматиясы, 1-том, Б.: 2010
7. Кыргыз адабияты энциклопедиялык окуу куралы. – Б., 2004
8. Муратов А., Исаков К. Кыргыз балдар адабияты, Б., 2012
9. Оторбаев Б. Мектепте адабиятты интерактивдүү окутуу. – Б., 2011
10. Саалаев Ө. Окутуунун интерактивдүү усулдары. – Б., 2009

УДК 80/81

## «АЯЛ» КОНЦЕПТИНИН ВЕРБАЛДЫК ТУЮНДУРУУЛУСУ

***Бурул Сагынбаева***
*ф. и. д, доцент, «Тюркология» кафедрасынын башчысы Кыргыз-Түрк "Манас" университети*
burul.sagynbayeva@manas.edu.kg
***Сартбекова Нуржан Коодоевна***
*п. и. д, профессордун м.а. "Философия, маданияттаралык байланыш жана психология" кафедрасынын башчысы,*
*Эларалык инновациялык технологиялар университети*
*nursart@mail.ru*

**Өзөктүү сөздөр:** концепт , ан-сезим, маалыматтын жыйындысы, билим, тилдик бирдиктер, вербалдашуу, түрдүү ыкмалар, өтмө маанилер, образдуулук маани.

**Аннотация:** Бул макалада "Аял" концептинин негизинде ачылып көрсөтүлөт түшүнүктөр каралат. "Аял" концептинин ар түрдүү адабият жанрларындагы түшүнүктөрдө, тактап айтканда фразеологиялык бирдиктерде, макал лакаптарда, жазуу жана оозеки элдик чыгармаларда, учкул сөздөрдө изилденген.

Концепт – бул адам баласынын дүйнөнү таанып билүүсү аркылуу аң-сезимде орногон маалыматтын жыйындысы, б.а., аң-сезимде орун алган билим казынасы. Билим концепт түрүндө жашайт. Концепттин бардык тарабы эле тилдик бирдиктер аркылуу туюндурула бербейт. Бирок адам баласынын аң-сезиминде орун алган концепттер тил аркылуу вербалдашуусу мүмкүн. Концепттер тилде ар кандай ыкмалар аркылуу туюндурулат. Бир эле концепттин вербалдашуусу түрдүү жолдор менен тике жана өтмө маанилер аркылуу, образдуулук ыкма менен ишке ашуусу мүмкүн: Бул макалада ушул маселе "Аял" концептинин негизинде ачылып көрсөтүлөт.

## ВЕРБАЛЬНОЕ ПОНЯТИЕ КОНЦЕПТА «ЖЕНЩИНА»

***Бурул Сагынбаева*** *д-р.ф.н., доцент,*
*заведующая кафедрой*
*«Тюркология» Кыргызско-турецкого*
*университета «Манас»*
*burul.sagynbayeva@manas.edu.kg*
***Сартбекова Нуржан Коодоевна***
*д.п.н., и.о. профессора, зав.кафедрой*
*«Философия, межкультурная*
*коммуникация и психология»*
*Международного университета инновационных технологий.*
*nursart@mail.ru*

**Ключевые слова:** концепт , сознание, совокупность информаций, познание, языковые единицы, вербализоваться, различные способы, переносное значение, образном смысле .

**Аннотация:** В этой статье рассматривается понятие концепта «Женщина». Исследованы понятие концепта «Женщина» в различных жанрах литературы, а именно в фразеологических оборотах, пословицах поговорках, письменном и устном народных творчествах, крылатых словах и т.д. Концепт - это совокупность информаций, накопленных с помощью познанием мира человечеством, иными словами накопленная ценность инновационная идея, в человеческом разуме. Знание живет в виде концепта. Все стороны концепта не дают понятия с помощью языковых единиц. Но концепты, занимавшихся место в человеческом разуме, могут вербализоваться посредством языка. В языке концепты дают понятие различными способами. Вербализация одного концепта различными способами в прямом и переносном, образном смысле может выполняться: В этой статье это проблема рассматривается в основе концепта «Женщина».

## VERBAL NOTION OF THE CONCEPT "WOMAN"

***Burul Sagynbayeva***
*Grand PhD in Philological sciences,*
*associate professor, head of the department "Turkology"*
*Kyrgyz-Turkish University "Manas"*
*burul.sagynbayeva@manas.edu.kg*
***Sartbekova Nurjan Koodoyevna***
*Grand PhD in Pedagogic sciences,*
*acting professor, head of the department*
*"Philosophy, cross-cultural communication*
*and psychology" of International university innovative technologies.*
*nursart@mail.ru*



**Keywords:** the concept, consciousness, set of information, knowledge, language units, to verbalized, various ways, a transfer of meaning, figurative sense.

**Summary:** The notion of a concept "Woman" is considered in this article. Are investigated a notion of a concept "Woman" of various genres of literature, namely of set phrases, proverbs sayings, written and oral national creativity, catchwords, etc. The concept is a set of information which are saved up with the help by knowledge of the world by mankind, the value which in other words is saved up the innovative idea, in human mind. Knowledge lives in a type of a concept. All parties of a concept do not give a concept by means of language units. But the concepts which were engaged the place in human mind can verbalize by means of language. In language concepts give a concept in various ways. Verbalization of one concept in literal and figurative, figurative sense can be carried out in various ways: In this article the problem is considered at the heart of a concept "Woman".

### 1. "Аял" сөзүнүн сөздүктөгү түшүндүрмөсү

1) **Аял:** "аял"; 2) "эркектин жары, жубайы" [15].

2) **Аял:** зайып, эрге тийген ургаачы, эркектин жары, жубайы [10].

### 2. "Аял" сөзүнүн этимологиясы

*Ayal* же *iyal* ( عيال ) –"аял"; "эркектин жары, жубайы"деген араб сөзүнөн алынган [14]. Енисей жазма эстеликтеринде "аял", "эркектин жары" маанисинде *кунчуй, ебчи, йотуз, киши* сөздөрү колдонулган [10].

Махмуд Кашкаринин сөздүгүндө "аял" маанисиндеги *киши, хатун, кунчуй* сөздөрү кездешет. Мында *киши* "аял", "эркектин жары" маанисиндеколдонулса *(ol kişi aldımı* "Ал үйлөндүбү?"), *хатун* "хандын аялы", *кунчуй* хатундан бир даража төмөн болгон аял деген маанини билдирет [3].

### 3. "Аял" сөзүнө жакын маанидеги сөздөр: *аял зат, зайып, катын, жубан, ургаачы.*

Булардын ичинен ар. *аял, ар. аял зат* сөзү кыргыз адабий тилинин функционалдык стилдеринин баарына таандык болсо, ар. *зайып, түрк. катын, фарс. жубан, түрк. ургаачы* аталыштар көбүнчө сүйлөшүү, көркөм стилдерине таандык. Ал эми *катын* аталышы түрк тилдеринде: кырг., каз., башк.: *катын;* өзб.: *хатин,* түрк.: *кадын,* хак.: *хазын,* уйг.: *хотун* фонетикалык өзгөчөлүктөр менен колдонулат. *Катын* сөзү азыркы кыргыз тилинде семантикалык өзгөрүүгө учурап, одоно маанини туюндуруп калган.

### 4. "Аял затка"тиешелүү атоолор:

- жаш өзгөчөлүгүнө карай: *кыз, бийкеч, бийке, келин, аял, катын, кемпир, байбиче;*
- нике абалына карай: *колукту, жар, жубай, аял, зайып, катын, токол, байбиче, кемпир;*
- туугандык абалына карай: *апа, эне, кыз, сиңди, эже, таеже, таене, кайнене, кайын сиңди, кайнеже, абысын, келин, кудагый;*
- бала төрөө абалына карай: *боюнда бар аял, кош бойлуу аял, талгак аял, төрөгөн аял, көз жарган аял;*
- социалдык абалына карай: *төрайым, деректир аял, инженер аял, депутат аял, министр аял;*
- аял затына берилген баага карай: *жакшы аял, жаман аял, сарамжал аял, жүдөө аял;*

### 5. "Аял" сөзү катышкан тилдик бирдиктер

а) Туунду сөздөр:

*–ЛУУ: аялдуу* "аялы бар";

*–ЛЫк: аялдык*1. Аялдарга таандык сапаттар; 2. аял дегенге таандык;

*–заада: аялзаада* “эркектин карама-каршысы”, “аял”;

*–мет: аялмет* “бүлөлүү”, көп балалуу;

*–поз: аялпоз* “аял жандуу”, айланчыктап аялдардын жанынан чыкпаган, аялдарга жакын эркек.

б) Сөз айкаштары:*акылман аял, жакшы аял, жаман аял, сулуу аял, кош бойлуу аял, туубас аял, депутат аял, аягы суюк аял* ж.б.

**6. “Аялга” байланыштуу макал-лакаптар, учкул сөздөр**

*Алтын баштуу аялдан бака баштуу эр артык.*

*Аял жакшы – эр жакшы, вазир жакшы – хан жакшы.*

*Атка бергис кунан бар, кызга бергис жубан бар.*

*Катын өлсө – камчы сап, кайра төшөк жаңырат.*

*Катын калп айтпайт, каңырыш угат.*

*Катындын чачы узун, акылы кыска.*

*Эр айласы бир, катын айласы миң.*

Аялга байланыштуу макал-лакаптар кыргыз тилинде арбын кездешет. Алардын басымдуу бөлүгү аялдардын сапаттык өзгөчөлүгүнө карай айтылып калган. Макалдарда аялдардын сырткы жана ички сапаттарына карай оң жана терс баалар берилген. Ички сапаттарга тиешелүү баа *акылдуу / акылсыздыгына, сарамжалдуу / жүдөөлүгүнө, токтоо / жеңилине, кем сөздүү / көп сөздүүлүгүнө* ж.б. сапаттарына карата берилсе, сырткы сапаттарга тиешелүү баа *аял сулуулугуна, ажарлуулугуна, жылдыздуулугуна* ж.б. карай берилген.

**7. “Аял” түшүнүгүнө байланыштуу колдонулган фразеологиялык бирдиктер**

“Аял” түшүнүгүнө байланыштуу фразеологизмдердин ичинен кыргыз аялынын маданияты, жүрүм-турумү, моралдык этикасы, каада-салты ж.б. баалуулуктары чагылдырылган “аял затынын акылмандуулугу”,“аял сулуулугу”, “аял – эне”,“каада-салт”, “элдик ишеним” , “үй бүлө”,“аял абалы”, “аялдын жүрүш-туруш өзгөчөлүгү” деген темаларын бөлүп караого болот.

**Аял затынын акылмандуулугу.** *Акылга терең”, “акылы артык”, ою терең”* ж.б.

**Аял сулуулугу.** *Ай десе – аркы жок, күн десе – көркү жок, ай десе – ай, күн десе – күн, ай жамалдуу, ай чырайлуу, ай жүздүү, бото көз (бадырайган, көзү чоң), оймок ооз, калем каш, бермет тиш, турна моюн, элик моюн,сумбул чач, жазы маңдай* ж.б.

**Аял – Эне.**

- *Боюна бүтүү* “кош бойлуу болуу”;
- *кош бойлуу / кош кабат* “боюнда бар”;
- *эти ооруп калуу* “толготуу”;
- *боюнан бошонуу* “төрөө”;
- *көз жаруу* “төрөө”;
- *Этегинен жалгоо* “төрөө”;
- *бала басты болуу* “удаа-удаа төрөй берип, бала-бакырадан чыга албай калуу”;
- *эмчек сүтүн бербесе да, элик сүтүн берүү* “баланы багып алуу”;
- *эне сүтүн актоо* “энеси ыраазы болгудай иш кылуу”;
- *сүтүн ак кылуу* “энеликтен кечүү”;



- *эмчек сүтүн ак кылам* “энеликтен кечем, ыраазы эмесмин” деген мааниде айтылган сөз;
- *согончогу канабоо* “төрөй албоо”, “бала көрбөө”.

Кыргыз тилиндеги фразеологизмдерден байкалып тургандай, кыргыз эли бала көрбөсө, эркекти эмес, бала төрөбөгөн аялды күнөөлөп, аялды бактысыз деп, *куу этек, куу канчык, куу жатын,согончогу канабоо* деген фразеологизмдер менен кемсинтип аташат. Буга мисал катары Ч.Айтматовдун “Ак кеме” ” повестиндеги Орозкул, Бекейлердин тагдырын айтууга болот: “*...Башкаларга чуурутуп бала берген кудай ага калганда неге колу жумулуу? ...Артында туяк калбасына жаны кейиди да, куу этек катынына жини келе баштады. Согончогу канабаган куу канчык, ошол багын байлап келатпайбы*!..[1].

Жыйынтыктап айтканда, түрдүү ыкмалар аркылуу изилденген “Аял” концептинде аялдын үй-бүлөлүк мамилелери, жүрүм-туруму аркылуу жалпы адамзатка тиешелүү: акыл-эстүүлүк, адилеттүүлүк, чеберлик, сарамжалдуулук, меймандостук, тазалык өндүү универсалдык жалпы жоболор негизделсе, “Аял” концептинин улуттук мазмунун аял затынын эне болуусу, үй-бүлөнүн куту болуусу түзөрү аныкталды.

***Колдонулган адабияттар:***


1. Айтматов Ч.Т./ Ак кеме / журнал «Новый мир» (1970, № 1).
2. Дербишева З.К. /“Кыргызский этнос в зеркале языка”,/ Бишкек 2012, Изд-во “Plus”.
3. Диванү Лүгат-Ит-Түрк Тержүмеси: Жилт 3/4. Кашгарлы, Махмуд; Чевирен: Бесим Аталай. Анкара: Түрк Тарих Куруму, 1986.
4. Ибрагимов, М./ Кыргыз макал-ылакап, учкул сөздөрү [Текст] / М.Ибрагимов. – Кара-Балта, 2005. -500 б.
5. Кыргыз тилинин сөздүгү I, Кыргыз Улуттук Илимдер Академиясы 2010, 146-б.
6. Койчуманов Ж.Ы. / Макал-лакаптар [Текст] / Бишкек. Шам, 2001. -208 б.
7. “Манас” Энциклопедиясы, 1-том, Кыргыз Республикасынын Улуттук Илимдер Академиясы 2015.
8. “Манас” эпосу, Жүсүп Мамайдын варианты боюнча, 2014, 41-42-б.
9. Маслова В.А., Пименова М.В. /Коды культуры в пространстве языка. Серия «Концептуальные и лингвальные миры», /сер. 9. СПб., 2015,-148 с.
10. Усеев Н., Конкобаев.К., Шабданалиев К./ «Атлас древнетюркских письменных памятников Республики Алтай» (на русском и турецком языках./11, 2012. 57.с.
11. Осмонова Ж, Конқобаев К, Жапаров Ш. /Кыргыз тилинин фразеологиялык сөздүгү./ Бишкек. 2001.
12. Сартбекова Н.К./Инновационные технологии в лингвистике/ ISSN 1694 7762. Жаңылыктар-Вести- News. Научный информационный журнал «Наука и инновационные технологии» №2/2016 (2).с.33-35.
13. Сартбекова Н.К. /Трудности перевода специальных терминов с английского языка на русский./ (статья) Вестник 3(29) КГУСТА с.222-226. Бишкек 2010.
14. Севортян, Э.В./Этимологический словарь тюркских языков [Текст] / Э.В.Севортян. -М.: Наука, 1978. -768 с.
15. Юдахин КЖ. /Кыргызско-Русский Словарь/ 1965, 87-б.

# АНГЛИС ТИЛИНЕН КЫРГЫЗ ТИЛИНЕ ӨТКӨН СӨЗДӨР ЖӨНҮНДӨ

***М. А. Анарбаев***
*Доцент*
*Жусуп Баласагын атындагы КУУ.*
*Факультеттер аралык чет тилдери кафедрасы*
*Email: mirsaid1955@gmail.com*

**Өзөктүү сөздөр:** Блок; Бюджет; Партнер; Инвестор; Пикник; Ковбой; Комфорт; Лидер;

**Аннотация:** Бул илимий макалада англис тилинен кыргыз тилине өткөн, күндөлүк турмуш тиричиликте колдонулуучу сөздөр жана англис тилиндеги терминдер катары калыптанып калган эл аралык терминдер, иликтенип, алардын кыскача англисче-орусча-кыргызча түшүндүрмө сөздүгү түзүп чыгылды. Изилдеп, иликтенип аныкталган сөздөрдүн саны 155 ти түздү жана алар төмөндөгү жети топко бөлүндү; Аскердик терминдер,Спорттук терминдер, Саясий терминдер, Экономиколык терминдер, Техникалык терминдер, Илим, адабият жана искуствого таандык терминдер, Күндөлүк турмуш тиричиликте колдонулуучу терминдер. Макалада белгилүү бир тилдин сөздөрүнүн, терминдеринин экинчи бир тилге кандай шарттарда жана кандай тарыхый доордо өтүп, калыптанып, эл аралык терминдерге айланып калыш себептерин жана ааламдашуу доорунда, илим-билим өнүгүп, учурдагы күндөлүк жашоо- турмушта жаңы техналогияларды колдонууда англис тилинен кыргыз тилине өткөн сөздөрдүн жана эл аралык терминдердин ээлеген орду жөнүндө баян кылынды. Түзүп чыгылган арглисче- орусча-кыргызча түшүдүрмө сөздүгү чакан форматта басмадан чгарылып жалпы колдонуучуларга сунуш куылынат

## ЗАИМСТВОВАННЫЕ АНГЛИЙСКИЕ СЛОВА В КЫРГЫЗСКОМ ЯЗЫКЕ

***Анарбаев М.А.***
*доцент КНУ им. Ж.Баласагына.*
*Межфакультетская кафедра инастранных языков*
*E-mail: mirsaid1955@gmail.com*

**Ключевые слова:** Блок; Бюджет; Партнер; Инвестор; Пикник; Ковбой; Комфорт; Лидер.

**Аннотация:** В данной научной статье исследовано заимствованные аглийские слова и международные термины в кыргызском языке, которые применяются в повседневной жизни . Составлен краткий анго-русско-кыргызский талковый словарь. Количесто исследованных заимствованныж слов и терминов составил 155 единиц и были рапределены на следуюшие семь котегорий: Военные термины, Спортивные термины, Политические термины, Экономические термины, Технические термины, Научные термины, термины относящегося к литературы и искусству а также Термины переменяемые в повседневной жизни. В статье даны разъяснение при каких историческиx ,экономических , культурных условиях и предпосылках слова и термины одного языка заимствуется другим языком , даны разъяснение на процесс их формирования. Так же раскрыты значение применение заимствованных английских слов и терминов в повседневной жизни при условиях глобализации и новой технологий. Составленный краткий англо-русский- кыргызский толковый словарь будет издан в маленьком формате и предложен к пользователям.

## ENGLISH BORROWING WORDS IN KYRGYZ LANGUAGE

***Anarbaev M.A.***
*KNU after the name of J. Balasagin.*
*Inter-faculty department of foreign languages*
*Assistant professor.*
*E-mail: mirsaid1955@gmail.com*

**Keywords:** Block; Budget; Partner; Investor; Picnic; Cow-boy; Comfort; Leader;

**Annotation:** In this scientific article, researcher studied English borrowing words and international terms in the Kyrgyz language that are used in everyday life. Compiled a brief Anglo-Russian-Kyrgyz vocabulary. The number of researched words and terminological terms are115 and they were divided into 7 groups. Military terms, Sport terms, Economic terms, Technical terms, Scientific terms, Terms are relative in literature and art, and Variables words which are used in everyday life. The article provides explanations in relation to any historical, economic and cultural conditions and the prerequisites of the word and the terms of one language are borrowed by another language, an explanation is given on the process of their formation. The use of borrowed English words and terms in everyday life under the conditions of globalization and new technologies are also revealed. A complied English-Russian-Kyrgyz explanatory dictionary will be published in a small format and offered to users.



Тил илимине болгон кызыгуу,анын улуттар аралык мамилелердин куралы катары калыптанышы,өнүгүү тарыхы, ааламдашуу учурундагы түрдүү улут тилдеринин бири бирине тийгизген таасири , өзгөрүүлөрү боюнча тил илиминин окумуштуулары тарабынан изилдөөлөр, талкуулар өткөрүлүп, илимий эмгектер жаратылып келе жаткандыгы баарыбызга белгилүү. Бул илимий макалада негизги сөз англис тилинен кыргыз тилине түрдүү мезгилдерде жана түрдүү шарттарда өткөн саясий, маданий,экономикалык, спорттук жана күндөлүк турмуш шартында кеңири колдонулуп келе жаткан лексикалык терминдер жөнүндө болмокчу.Бир тилдин экинчи башка бир тилге тийгизген таасири жана анын сөз байлыгына , улут өкүлдөрүнүнун күндөлүк турмуш шартында кеңири колдонуусуна өтүшү саясий, экономикалык, маданий байланыштарга, тарыхый жараяндарга көз каранды болуп келген.[4]

Тарыхта белгилүү болгондой эле Улуу Британиянын бардык тараптан өнүгүүдө башка мамлекеттерге салыштырмалуу бир топ алга озуп кетүүсу, дүйнөнү бөлүштүрүүдөгү ээлеген орду бөлөк улут тилдерине да өз таасирин тийгизбей койгон жок. Англис тилинин дүйнөлүк тилдердин бирине айлануусуна,Улуу Британиянын өткөн кылымдарда жүргүзүп келген колониялык саясатынын түздөн-түз таасир тийгизгендиги тарых баракгарынан бизге белгилүү[5]. Советтер Союзунун тушунда, жалпы билим берүү мектептеринде чет тилдерин окутууга коюлган талаптар менен, эгемендүүлүкө ээ болгон 25 жылдан берки мезгилдеги коюлган талап жана зарылчылыктардын ортосунда арийне, чоң айырмачылык бар.

Тилдин өнугүү жараянында башка тилдерден өтүп келген эл аралык терминдер жана лексикалык элементтер акырындап жүрүп отуруп ошол тилге сиңип , анын ажыралгыс бир бөлүгүнө айланат. Мурдакы Советтер Союзунун курамындагы элдердин тилдерине, анын ичинде Кыргыз тилине да чет тилдердин сөздөрү жана эл аралык терминдер орус тили аркылуу кирип келген. Кыргыз тилиндеги илимий терминологиянын тегеригинде, ошондой эле саясий документтерде, иш кагаздарында, басма сөздө пайдаланылган айрым сөздөр туурасында коомчулугубузда ачык талаш-тартыштар орун алып келет.Жазма речибизге чоочун сөздөрдүн көп кирип, көнүмүш сөздөрдүн андан сүрүлүп атканына нааразылык билдиргендер, терминдердин оош-кыйыш, чалды-куйду колдонулганына (которулганына) күйүп-бышкан илимпоздор аз эмес[6].

Соңку жылдары кыргыз адабий тилинин лексикасында бир кыйла оң-терс өзгөрүүлөр болду, асыресе орус тили аркылуу кыргызчага өткөн сөздөр өгөйлөнүп, алардын ордуна арапча фарсча сөздөр арбын колдонула баштады. Тилибизге кирген европалык теги бар терминдерди жерип, четке кагуу аракеттери улуттук интелегенциянын, айрыкча жалаң

[4] К.Дыйканов. Кыргыз тилинин тарыхы. Фрунзе.1980.
[5] Расторгуев Т.А.История Английского языка М 1969.
[6] Ахматов Т.К.Кожобаев А.К.Атоолордун(терминдердин), сөз айкалыштарынын орусча-кыргызча сөздүгү. Бишкек 2006.

кыргызча жазып жүргөн журналисттердин, жазуучулардын, илимпоздордун, жана башка калемгерлердин арасында мурдагы жапырт оруссташтыруу саясатына каршы маанайдын кучөп кеткенинен улам пайда болду. Экинчиден, бир гана кыргыз тилинен пайдаланган билимдүүлөрүбүз өз жазма речин жандандырууга аракеттенген кезде эне тилинин жаңы сөздөр жасоо жагынан мүмкүнчүлүктөрү барын туюнбай, элдик тилдин духуна шайкеш жаңы сөздөр жаратуу азабын тарткандан качып, тектеш түрк тилдеринен дапдаяр турган сөздөрдү алууга кириштн.

Албетте кыргыз тили тектеш түрк тилдүү улут тилдеринин ичинде бай тилдердин катарына кирет. Бөлөк тилдерден: монгол, орус, араб, фарс тилдеринен анын ичинде англис тилинен өткөн сөздөр, кыргыз тилин андан ары байытты десек туура эле болот.[1] Башка тилден өтүп келген создөрдүн бардыгын эле кыргыз тилине которуу ар дайым эле түшүнүктүү, маанилүү сөздү бере бербейт. Мисал үчүн кээ бир лингвист окумуштуулар "Телевизор" деген сөздү "Сын алгы"," Радио" деген сөздү "Үн алгы", "Самолет" деген сөздү "Учак" ж.б.у.с. мааниде которуп, жалпыга маалымдоо каражаттарында колдонуп келишет.Кыргыз тилинде орус тилинен алынган сөздөр К.К. Юдахиндин сөздугүндө 10,52 % болсо, Д.А. Магазаниктин " Түркчө-орусча" сздүгүндө жалпы славян тилдеринен кирген 101 сөз бар, бул болсо 1% га да жетпейт, бирок Европа элдеринин тилдеринен алынган сөздөрү 8,2%, араб сздөрү 29,8%, иран сөздөрү 2,97% экенин көрөбүз. Кыскасы , кыргыз тилинде орус сөздөрү 10,52% болсо, татар тилинде орус сөздөрү 33,85% түзөт. Демек татар тилинде орус сөздөрү үч эсе көп. Орус тили азыркы замандагы эң бай тилдердин бири болуп саналат. Анын лексикалык байлыгынан сөз албаган бир да тил болбосо керек. Бул тилдин лексикалык байлыгы, грамматикасынын тактыгы анын өзүнүн эмес, аны адегенде ушундай абалга жеткирип, байланыш функциясын көтөрүп, пайдалана алган орус калкынын өзү болуп эсептелет. Жогоруда айтылгандай К.К. Юдахиндин 1965 жылы басылган Орусча-кыргызча сөздүгүндө орус тилинин эсебинен пайда болгон сөздөрдүн саны -3935; жалпы сөздуктүн 10,52% ды түзөт. 1940-жылы басылган сөздүктө орус сөздөрүнүн саны -1540 болгон , бул сөздуктүн 6,16% түзөт.Кыскасы өткөн 25 жылдын ичинде орус тилинен кирип келген сөздөрдүн саны2,6% га көбөйгөн.

Ар бир тилдин өнүгүшү тарыхый шарттарга , экономикалык, илимий-техникалык жана маданий өзгөрүүлөргө байланыштуу жана аларга түздөн-түз көз каранды экендигин төмөндөгу мисалдардан көрсө болот[7]. Дегеле бир жекече улуттун тили башка тилдерден бир дагы сөз, термин кабыл албастан, аларды колдонбостон, жабык абалда жашап өз алдынча өнүгө алабы? Албетте жок. Бул тил илиминин эч бир жобосуна да мыйзамдарына да дал келбейт.

Советтер Союзунун ыдырап, мурда анын курамындагы элдердин ар биринин өз алдынча эгемендүүлүкө ээ болуусу менен, өткөн чейрек кылымда биздин эне тилибизге да көптөгөн жаңы, түрдүү тармактарда колдонулуучу англис тилиндеги сөздөр жана терминдер кирип келди. Бул көрүнүш өлкөбүздө Кыргыз Республикасынын "Мамлекеттик тил" жөнүндөгү Мыйзамын ишке ашырууда кедергисин тийгизип келет.

Тийиштүү органдардын бул көрүнүштөрдү жөнгө салууда, зарыл болгон иш-чараларды өткөрүүдө алсыздык кылып жатканы кейиштүү. Учурда көпчүлүк эл : " Мен ишканага, кеңсеге, жок дегенде канторго барамын" дебейт."Мен офиске(англисче office) барамын" дейт. "Азык –түлүктү ( кыргыздар продуктаны деп эле айтышат) дүкөндөн, базардан эмес, мини маркеттен, супермаркеттен же болбосо гипер маркеттен сатып келдим" дешет.Мурда кеңсенин Катчысы, Секретары деп айтылчу. Азыр болсо "Офис менеджер" дешет."Мобилдик телефонумдун кээ-бир операцияларын түшүнбөй Мегакомдун «кол сентирине» ( англисче Call center) чалып билип алдым" деп калышат. Көпчүлүк жаштар "Мейманкананын администрациясында иштеймин дебестен, "Ресшепсинде" (англис тилинде reception) иштеймин" деп айтышат. " Фирмада супервайзер болуп ( англисче supervisor) иштеп жатамын". "Ал Германиядан Кыргызстанга бусиктерди ( кичи автобустарды эмес) алып келип сатуу менен алектенет" ( англисче bus-автобус) "Нефтотрейдерлердин айтуусуна караганда куйүүчү майлардын баасы жогорулайт экен". Учурда телешоу,шоумен, тамашоу, дизайнер,клерк, микроволновка ж.б.у.с. деген терминдер кеңири колдонулуп келет.

Интернет, ноутбук, айфон, ватс ап, смс, твиттер, ютуб, инстаграмма, одноклассник, вебсайт, фейсбук, фотошоп деген терминдер мектеп окуучуларынан өйдө колдонушат. Кээде теледен төмөндөгүдөй жарнактарды көрүүгө болот. " Элитстрой компаниясы шаардын ыңгайлуу районунда курулган "твин хауздан" 2-3 бөлмөлүү батирлерди жана 12 этажда жайлашкан ынгайлуу "пентхаузду" сатат. Кечкисин борбор калаабызды аралап сейилдесеңиз, мекемелердин, дүкөндөрүн, кафе ресторандардын,тейлөө ишканаларынын эшик каалгаларынын үстүнө, капталдарына, кызыл-жашыл чырактар менен кооздолуп, көз жоосун алган чет тилдерде жазылган, түрдүү наамдарды көрөсүз. Аргасыздан кээде бул шаар чындап эле Кыргызыстандын борборубу же бөлөк бир мамлекетке келип калдымбы деген ой келет кишиге.

Арийне, заманбап өзгөрүүлөрдөн артта калууга болбойт. Бирок көпчүлүк эл түшүнсө да түшүнбөсө да мындай көрнөк-жарнактардын кеңири жайылышы жогоруда белгиленип кеткендей Мамлекеттик тил Мыйзамына туура келбейт. Канткен менен өнүгүү процесси улана берет. Эне тилибизге бөлөк тилдерден тынымсыз түрдө кирип жаткан керектүү керексиз лексикалык элементтерге бөгөт коюуу, айды этек менен жабууга тете.

Ошентсе да тийиштүү компетенттүү органдардын Мамлекеттик тил жөнүндөгү Мыйзамдын так аткарылышын тыкыр көзөмөлдөөсү зарыл деп ойлойбуз.Англис тилинен кыргыз тилине өткөн сөздөрдү, терминдерди иликтеп изилдөөдө адегенде "Чет тилдеринин сөздүгүн" иликтеп чыгууга туура келди. Белгилеп кетүүчү жагдай бардык изилденип чыккан терминдер жана сөздөр накта англис тилине таандык деп айтууга болбойт.Себеби адлардын кээ бирлери ошол эле байыркы латын, француз, испан,грек жана башка тилдерден англис тилине өтүп, бир нече тилдердин орток сөздөрүнө жана терминдерине айланган. Мисал үчүн: пилот( pilot), такси ( taxi), гараж (garage), полиция (police) ,анализ( analyze), ревизия ( revision), политика ( policy), спорт ( sport), адрес ( address), республика ( republic) ж.б.у.с. көптөгөн саясий , медициналык, техникалык жана башка терминдер француз, немис, испан, грек, италия, орус ошондой эле кыргыз тилинде да котормосуз колдонулуп келет. Кыргыз тилинде элдин күндөлүк турмуш тиричилик шартында, жалпыга маалымдоо каражаттарында колдонулуп келе жаткан англис тилинен кыргыз тилине өткөн сөздөрдүн жана терминдердин англисче-орусча-кыргызча түшүндүрмө сөздүгү төмөндөгү тематикалык топтор боюнча түзүп чыгылды. Адардын жалпы саны 155 сөздү түздү.

**Аскердик терминдер:**

General- генерал- генерал (аскердик жогорку чин).

Revolver- Рувольвер- Рувольвер (тапанча).

[1] К.Дыйканов .Кыргыз тилинин тарыхы.Фрунзе 1980.

Sniper- Снайпер- Снайпер (көзгө атар мерген).

Tank- Танк- Танк (аскердик чоң калибрдүү ок атуучу, кыйратуучу машина).

**Спортук терминдер:**

Box- Бокс- Бокс (мушкер, бокс аянтчасында атайын эрежелерге баш ийүү менен мушташуу, спорттук мелдеш).

Basket- ball- Баскетбол- Баскетбол (торго кол менен топ салып ойнолуучу спорттун түрү).

Boxer- Боксер- Боксер (спорт. Мушкер).

Boots- Ботсы- Ботсы (футбол ойногондо кие турган бут кийим).

Cross- Кросс- Кросс (спорт.жолсуз өңүл-дөңүл жерлер менен чуркоо).

Champion- Чемпион- Чемпион (спорт. Бардыгын жеңип биринчиликти ээлөө).

Foot-ball- Футбол- Футбол (футбол талаасында командалык оюн)

Finish- финиш- финиш (аягы)

Match- матч- матч (спорттук мелдеш).

Record- рекорд- рекорд (спорттук мелдеште дүйнөлүк көрсөткүчтөн да озуп кетүү).

Goal- Гол- Гол (спорт.утуш, топту дарбазага кийирүү).

Hand-ball- Гандбол- Гандбол (спорт. Кол менен ойнолуучу топ оюуну).

Handicap- Гандикап- Гандикап (спорт.1.кучтүүлөргө теңөө максатдында начарларга берилген жеңилдик.2.аламан байге).

Knock-out- Нокаут- Нокаут (спорт.бокста аябай катуу уруп эстен тандыра жыгып салуу).

Out- аут – аут (чектен четке чыгып кетүү).

Round- Раунд- Раунд (бокста бир жолу мушташуунун мөөнөтү).

Record man- Рекордсмен- Рекордсмен (спорт. Эң жогорку көрсөткүчкө ээ болгон спрортчу).

Ring- Ринг- Ринг (бокс аянтчасы).

Sport- спорт- спорт (жарышуу, мелдешүү, күч сынашуу, дене -тарбиясы).

Start- старт- старт (баштоого уруксат бeүү, баштоо).

Short- шорты- шорт (жайкысын кийилүүчү кыска шым).

Sportsman- Спортсмен- Спортсмен (спорт менен шугулдануучу киши).

Sprint- Спринт- Спринт (кыска аралыка чуркоо).

Starter- Стартер- Стартер (1.спорт.жарыштын башталышына белги берүүчү киши.2.тех. маторлорду механикалык жол менен жүргүзүү).

Trainer- тренер- тренер (машыктыруучу).

Tennis- Теннис- Теннис (спорттук оюун).

Volley- ball- Волейбол- Волейбол (спорттук оюун).

Water-polo- Ватерполе- Ватерполе (спорт. Суунун үстүндө топ ойноо).

Yacht- Яхта- Яхта (парустуу кайык).

Yacht-club-Яхт-клуб- Яхт-клуб (суу спортун жүргүзүүчү уюм).

Yachtsman- Яхтсмен- Яхтсмен (суу спорту менен алектенчү спортчу).

**Саясий терминдер:**

Apartheid- апартеид- апартеид (бөлүнүп, обочолонуп жашаа, рассалык саясий кодолоо)

Block- Блок- Блок (саясий топ).

Blockade- Блокада- Блокада (саясий, экономикалык, аскердик блокада).



Boycott- Бойкот- Бойкот (экономикалык же саясий күрөштүн бир түрү).

Export- экспорт- экспорт (товарды тышка чыгаруу).

Interview- интервью- интервью (саясий же коомдук ишмер менен журналистин маеги, жумушка кабыл алууда аңгемелешүү).

Leader- лидер- лидер (башчы, саясий партиянын жетекчиси)

Meeting- митинг- митинг (бийлике нааразы болгон элдин чогулуп саясий толаптарды коюусу, же болбосо башка иш-чараларга байланыштуу митинг өткөрүү)

Klan- Клан- Клан (Шотландиялыктардын жана Ирландиялыктардын уруу общинасы).

Lord- Лорд- Лорд (Англиялык дворяндардын укумдан тукумга калуучу титулу).

Opposite- Оппозиция- Оппозиция (каршылаш болуу.м.ү.парламенттик оппозиция).

Policemen- Полисмен- Полисмен (АКШ жана Англияда полиция кызматкерлери)

Press-conference- Прессконференция- Прессконференция (маалымат жыйыны).

Sheriff- Шериф- Шериф (АКШ жогорку административдик жана соттук мансаптар киши).

**Экономикалык терминдер:**

Bunk-note- Банкнот- Банкнот (ишканада акча ордуна жүрүүчү процентсиз банк билети).

Budget- Бюджет- Бюджет (мамлекеттин же ишкананын киреше чыгаша каржысын алдын ала эсептөө).

Cheque- чек – чек (банктардан накталай акча алуучу документ).

Clearing- Клиринг- Клиринг (тышкы соода, колмо-кол акча бербестен жүргүзүлгөн төлөмдөр).

Dollar- Доллар- Доллар (АКШ нын улуттук валютасы).

Dumping- демпинг- демпинг (товарларды өндүрүү баасынан төмөн баада сатуу).

Export-экспорт-экспорт ( товарды тышка чыгаруу)

Industry- индустрия- индустрия (завод, фабрика жана электростанциялардагы өдүрүш)

Gallon- Галлон- Галлон (АКШ да жана Англияда суйук жана чубурма заттарды өлчөөчү 4.5 л. ге барабар чен).

Importer- Импортер- Импортер (чет олкөдөн товар алып келүүчу киши).

Invest- Инвестиция- Инвестиция (мамлекетке же ишканага акча салуу).

Investor- Инвестор- Инвестор (мамлекетке же ишканага акча салуучу киши).

Partner- Партнер- Партнер (шерик, өнөктөш).

Standard- Стандарт- Стандарт (белгилеп койулган үлгү, талап).

Shilling- Шиллинг- Шиллинг (анг.майда акча.

Tender- Тендер- Тендер (обьекттерди утуп алуу үчүн фирмалардын катышуусундагы конкурс).

**Техникалык терминер:**

Antifreeze- Антифриз- Антифриз (тех.тоңуп калуудон сактоочу суюктук).

Ballast- Балласт- Балласт (самолет жана кемени оодарбай алып жүрүүчү жүк).

Bulldozer- Бульдозер- Бульдозер (тех.жерди күрөгү менен жиреп түздөй турган машина).

Bunker- Бункер- Бункер (комбайындын дан толтуруучу бөлмөсү).

Buffer- Буффер- Буффер (тех. вагондорду катуу кагылышуудан сактоочу пружиналуу тегерек темир).

Combine- Комбайн- Комбайн (тех. түшүм жыйноочу машина).

Careen- Крен- Крен (самолет жана кеменин бир жака кыйшайуусу).

Economizer- Экономайзер- Экономайзер (отунду үнөмдөөчү прибор).

Escalator- Эскалатор- Эскалатор (жылма, жылып жүрүүчү тепкич).

Grader- Грейдер- Грейдер (тех. жолду тегиздей турган машина).

Gin II-Джин- Ждин (пахтаны чигиттен ажыратуучу машина).

Linter- Линтер- Линтер (чигит түгүн тазалоочу машина).

Lift- Лифт- Лифт (көп кабатуу үйлөрдө адамдарды өйдө-ылдый ташуучу машина).

Napalm- Напалм- Напалм (өтө күйдүргүч желим сыяктуу бензин).

Radar- Радар- Радар (радиолакатор).

Seiner- Сейнер- Сейнер (балык уулоочу кичинекей кеме).

Scraper- Скрепер- Скрепер (жер казуучу машине).

Stopper- Стопор- Стопор (тех. механикалык кыймылды токтотуучу нерсе).

Schooner- Шхуна- Шхуна (эки же үч мачталуу анча чоң эмес парустуу кеме).

Tanker- Танкер- Танкер (суйук заттарды ташуучу кеме).

Tram way- Трамвай- Трамвай (темир жол менен электр кубатынын жардамында жүргүнчүлөрдү ташуу).

Trawler- Траулер- Траулер (кичинекей кеме).

Trolleybus- Троллейбус- Троллейбус (электр кубатынын жардамы менен жүрүүчү автобус).

Tunnel- Туннел- Туннел (тоону тешип салынган жол).

**Илим , адабият жана маданиятка таандык терминдер:**

Bar II- Бар- Бар (физ. Атмосфералык басымдын бирдиги).

Batt- Ватт- Ватт (электр кубатуулугунун бирдиги).

Joule- Джоул- Джоул (физ. электр тогунун бир түрү).

Pamphlet- Памфлет- Памфлет (бирөөгө каршы жазылган курч макала).

Club- клуб – клуб (кино көрсөтүлүүчү, маданий иш-чаралар өткөрүлүүчү имарат).

Clown- Клоун- Клоун (маскарапоз, куудул).

Gentleman- джентельмен- жентельмен (мырза).

Jazz- Джаз- Джаз (өзгөчө аркестр).

Selection- Селекция- Селекция (талдоо, ылгоо жолу менен айбандардын асыл тукумдарын, өсүмдүктөрдүн жаңы сортторун жетиштирүү).

Alligator- Аллигатор- Аллигатор (крокодилдин бир түрү).

Albatross- Альботрос- Альботрос (деңиз канатууларынын бир түрү).

Anchovies- Анчоус- Анчоус (зоол.майда балыктын бир турү).

Atoll- Атол- Атол (геогр.алкакка окшош жалпак арал).

Boston- Бостон- Бостон (АКШ дагы шаар, Жүндөн токулган кездеменин бир түрү).

Cockatoo- Какаду- Какаду (зоол. Тотукуштун бир түрү).

Flirt- флирт- флирт (мырзанын белгилүү бир убакытта айымга кылган өзгөчө мамилеси).

Gibbon- Гиббон- Гиббон (биолог.адам сыяктуу маймыл).

Gorilla- Горилла- Горилла (биолог. Адам сыяктуу чоң маймыл).

Iceberg- Айзберг- Айзберг (океанда сүзүп жүрүүчү муз тоо).

Jungle- Джунгли- Джунгли (тропик өлкөлөрдөгү чытырман токой).

Kangaroo- Кенгуру- Кенгуру (зоол.Австралияда жашоочу сүт эмизүүчү жаныбар).



**Күндөлүк турмуш тиричиликте колдонулуучу терминдер:**

Acre- акр- акр (Англияда жана АКШ да жер чени, бул 4047кв.м ге барабар).

Banked- Банкет- Банкет (сый тамак уюштуруу).

Bar I- Бар- Бар (кичинекей рестаран).

Baronet- Барон- Барон (анг. титул, дворяндык наам).

Bacon- Бэкон- Бэкон (туздалган чочқонун эти).

Bluff- Блэф- Блеф (куру кыйкырык, калп опуза).

Control- контроль- контроль (көзөмөл жүргүзүү)

Cocktail- коктейль- коктейль (аралаштырылып жасалган татуу ичимдик).

Comfort- комфорт- комфорт (өтө ыңгайлуу жана заманбап).

Canister- Канистра- Канистр (кошумча май куюп алып жүрүлүүчү челек).

Cautchouk- Каучук- Каучук (резина жасоо үчүн иштетилчү каражат).

Cake- Кекс- (Кекс мейиз кошуп жасалчу нандын бир түрү).

Cow-boy- Ковбой- Ковбой (АКШ да малчы).

Conveyer- Конвейер- Конвейер (токтоосуз жүк түшүрүп же артып туруучу туруучу машина).

Converter- Конвертер- Конвертер (чоюндан болотту ажыратуучу айланма меш).

Container- Контейнер- Контейнер (бак, идиш, жүк ташууга ылайыкташтырылып жасалган темир кузов).

Concern- Концерн- Концерн (капиталистик манополиянын бир түрү).

Cottage- Котедж- Котедж (шаардын четине салынган кичине үй).

Detective- Детектив- Детектив (тыңчы).

Dockers- Докер- Докер (порттордо жү түшүрүүчү же жүк артуучу болуп иштеген киши).

Motel-мотель-мотель (жол четиндеги кичинекей мейманкана).

Gin I- Джин- Джин (арактын бир түрү).

Gangster- Гангстер- Гангстер (АКШ. Куралданган каракчы).

Jute- Джут- Джут (кабыгынан таар алынуучу өсүмдүк).

Liver- Ливер- Ливер (малдын өпкө, жүрөк, бөйрөктөрү).

Pajamas- Пижама- Пижама (үйдө кийилүүчү жука кездемеден токулган бешмант жана шым).

Pioneer- Пионер - Пионер (изилденбеген жаңы өлкөгө биринчи болуп барып жашаган кишилер).

Plaid- Плед- Плед (чоң шалы жоолук, одеял)

Port- Порт- Порт-(кемелер токтоочу жай).

Puritan- Пуритан- Пуритан (диндик агымга катышкан адам).

Raid- Рейд- Рейд (рейд өткөрүү, кезексиз текшерүү өткөрүү).

Raider- Рейдер- Рейдер (күчкө салып басып алуу).

Safe- Сейф- Сейф (күйбош шкаф).

Scalp- Скальп- Скальп (союп алынган баш тери).

Square- Сквер- Сквер (сейилдеп басуучу кичинекей бак).

Stand- Стенд- Стенд (буюмдарды өрсөтүү үчүн тамдын дубалына кадалып коюулуучу щит).

Tent- Тент- Тент (күндөн, жамгырдан коргоо үчүн жабылуучу кендир).

Velvet- Вельвет- Вельвет (баркыт сыяктуу кездеме).

Yankee- Янки- Янкилер (америкалыктарга коюулган лакап ат).

Yard- Ярд- Ярд (анг.узундукту өлчөчү ченем).

Reporter- репортер- репортер (телевидение, радио, газета редакцияларынын кызматчысы, журналист).

Picnic- Пикник- Пикник (кампания болуп шаардан тышка чыгып эс алуу).

Roast beef- Ростбиф- Ростбиф (уйдун арка этинен жасалган тамак).

Service- сервис- сервис (кызмат кылуу, тейлөө).

Serve- Сервиз- Сервиз (тейлөө, кызмат көрсөтүү).

**Колдонулган адабияттардын тизмеси.**


1. Albert C. Bausch A. A history of the English language. London.1974.

2. Ахматов Т.К. Кожобаев А.К. Атоолордун (терминдердин), сөз айкалыштарынын орусча-кыргызча сөздүгү. Бишкек 2006.

3.Лехина В.Н. Словарь иностранных слов. Москва. 1964.

4. Мамытов Т. Заимствования в киргизском языке. Фрунзе. 1966.

5. Исенгалиева В. Интернационалная терминалогия в тюркском языке. “Современная тюркология” №5.1970.

6.К. Дыйканов. Кыргыз тилинин тарыхы.Фрунзе. 1980.

7. Rastorguev T.A. A history of the English language. M. 1969.

8. Radford E. Unusually words and how they came about. London.1960.

9. Oxford dictionary. London. 2000.

10.Чонбашев К.С. Влияние русского языка на киргизский язык. Фрунзе.1961.

11.Юдахин К.К. Русско-киргизский словарь. Фрунзе. 1940.



УДК 811.512.1543:81.373


# КЫРГЫЗ ТИЛ САБАГЫНДА СТУДЕНТТЕРДИН ӨЗ АЛДЫНЧА ИШТЕРИН УЮШТУРУУ

## ПУТИ АКТИВИЗАЦИИ И ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ КЫРГЫЗСКОГО ЯЗЫКА

## ORGANIZATION OF THE INDIVIDUAL STUDENTS' WORK AT THE KYRGHYZ LESSON


***Кыдырова Пазилет Маматкуловна***

*филология илимдеринин кандидаты.,доцент*

*Бишкек шаары*

*Ж. Баласагын атындагы КУУ*

*педагогикалык факультети*

*эл.почта: 0705 146265. Pozilet_1966 @mail.ru*



**Аннотация :** макалада азыркы учурдагы жогорку окуу жайында окуган студенттердин өз алдынча иштери тууралуу сөз болот. Ар бир дисциплина боюнча аткарылган студенттердин өз алдынча иштери – изилдөөчүлүк иш катары бааланып, ал аркылуу алган билимин өркүндөтүүгө өбөлгө түзүлөт. Студенттин өз алдынча иштери келечектеги жаш адистердин окуу жана жазуу ишмердүүлүгүнүн деңгээлин жогорулатууну,




теориялык билимдерин жана практикалык көндүмдөрүн системалаштырып бекемдөөнү ишке ашырат. Ар бир аткарылган тапшырмага чыгармачылык менен жоопкерчиликтүү мамиле кылууга үйрөнүшөт. Мындан сыртқары, студенттердин өз алдынча иштеринин максаты жана милдети, болжолдуу темалары берилет.


**Өзөктүү сөздөр:** окуу процесси; студенттердин өз алдынча иштери; окуу жана жазуу ишмердүүлүгү; активдештируу; өркүндөтүү; системалаштыруу; уюштуруу формасы.



**Аннотация:** в статье рассматривается процесс проведения самостоятельной работы студентов в высших учебных заведениях. Выполненная самостоятельная работа по определенный дисциплине оценивается как учебно-исследовательская работа, которая развивает самостоятельную деятельность студентов. Целенаправленное самостоятельная работа, развивает учебную и письменную деятельность студентов, систематизирует и закрепляет их теорические знания и практические навыки. Каждая выполненная самостоятельная работа развивает не только творческие и организаторские способности, но и ответсвенность за работу. А также способствует развитию познавательной деятельность студентов. В статье предложены цели и задачи, способы реализации предпологаемых тем самостоятельных работ.



**Ключевые слова:** образовательный процесс; самостоятельная работа студентов; активизация; эффективность; организаторские способности; практические навыки; формы организаци.



**Abstract:** The article deals with the process of conducting independent work of students in higher educational institutions. Completed independent work in a particular discipline is evaluated as a teaching and research work that develops independent activity of students. Purposefully thought-out independent work, developing student's learning and writing activities, systematizes and consolidates their theoretical knowledge and practical skills. Each performed independent work develops not only creative and organizational skills, responsibility, but also contributes to the development of cognitive activity. The article proposed goals and objectives, ways to implement the expected independent work.



**Key words:** educational process; students' individual work; activization; effectivity; responsibilit; forms of organization.


Бүгүнкү күндөгү жогорку окуу жайларынын негизги милдеттеринин бири – студенттерди кесиптик жактан даярдоонун сапатын жогорулатуу болуп саналат. Ал үчүн коомдун учурдагы талабын эске алуу менен, студенттердин билимин ар тараптан өнүктүрүү, инновациялык ишмердүүлүктү, кесиптик жөндөмдүүлүктү, кесиптик компетенттүүлүктү өздөштүргөн кесипкөй адис чыгаруу маселелери турат.

Азыркы учурда мамлекеттик тилди өнүктүрүүдө эне тилибиздин лексикалык байлыгын арттыруу, тил маданиятын көтөрүү, анын адабий нормаларын элибизге бекем сиңирүү – башкы багыттардын бири болуп саналат. Эне тилинде туура сүйлөө, кебин таза сактоо, анын оош-кыйыштарын баалоо, ага кам көрүү иштери учурдун күн тартибинде турат. Ошону менен катар бүгүнкү күндүн окутуучулары, алдыңкы максатка умтулган, өз оюн айта алган, проблеманы так коюп, аны чечүү жолдорун издей алган, маалымат менен иштей алган, алган маалыматты турмушта колдоно алган, эмгекчил жаштарды, кесипкөй студенттерди тарбиялашы керек. Окутуу процессин уюштурууда окутуучу – негизги багыттоочу адам катары, улуттун келечеги болгон жаш муундарга билим жана тарбия берүүнү мезгил талабына ылайык жүргүзүүгө милдеттүү.

Жогорку окуу жайда ар түрдүү адистиктер үчүн кыргыз тили төмөнкүдөй максатта окутулат:

- студенттерге кыргыз адабий тилинин тилдик системасы жана структуралык деңгээлдери боюнча толук, терең билим берүү;
- студенттерге кыргыз адабий тилинин теориялык-практикалык негизин үйрөтүү;

- студенттерге коомдогу сүйлөшүү чөйрөлөрүндөгү ойду, информацияны туюндуруунун шартын, буга чейин коом тарабынан түзүлгөн талаптарын, ар түрдүүлүгүн жана сүйлөшүү чөйрөлөрүндө тилдик каражаттардын колдонулуш закон ченемдүүлүктөрү тууралуу кеңири маалымат берүү;

- студенттерди өз ой-пикирлерин, информациясын бирөөгө ачык-айкын, так, түшүнүктүү, мыкты деңгээлде, экстралингвистикалык факторлорду да эске алып, информацияны ошол сүйлөшүү процесси талап кылган тилдик каражаттар менен туура багытта туюндуруу көндүмүнө тарбиялоо;

- студенттерди улуттук маданият, элдик каада-салт, ыймандык жана эстетикалык баалуулуктар менен тааныштыруу, ошол эле учурда аны жалпы адамзаттык баалуулуктар менен айкалыштыра ишке ашыруусуна жардам берүү;

- студенттерди эне тилин сактоого, аны өнүктүрүүнү максат кылып коет.

Азыркы учурда окуу процессинде студенттин өз алдынча иштери - окутуучунун көзөмөлү менен жүргүзүлгөн студенттердин окуу-изилдөөчүлүк иши болуп саналат. Бул иштерди ар бир окутуучу бекитилген жумушчу программанын окуу планы боюнча дисциплинанын жалпы академиялык көлөмүндө бөлүнгөн сааттын чегинде пландаштырат. Студенттердин өз алдынча иштерине жалпы окуу планынын негизинде академиялык сааттын көлөмү боюнча – 60 (56) саат бөлүнөт.

Студенттин өз алдынча иштери - бул окутуучунун тапшырмасынын негизинде же анын методикалык жетекчилигинин астында жүргүзүлгөн ишмердүүлүк болуп саналат.

Кыргыз тили боюнча студенттердин өз алдынча иштөөсү - билим берүү багытында, тарбиялык иште да, пикир алышуу мүмкүнчүлүгүн өнүктүрүүдө да чоң мааниге ээ.

Жогорку окуу жайында студенттердин өз алдынча иштерин аткаруу төмөнкү максаттарды көздөйт:

• алган теориялык билимдерин жана практикалык көндүмдөрүн системалаштыруу жана бекемдөө;

• теориялык билимдерди тереңдетүү жана кеңейтүү;

• тактоочу, укуктук, нормативдик жана атайын адабияттарды колдонууга багытталган көндүмдөрдү калыптандыруу;

• студенттердин таанып билүү жөндөмдүүлүктөрүн жана активдүүлүгүн, өз алдынчалуулукту, чыгармачылыкты, жоопкерчиликти жана уюшкандыкты өнүктүрүү;

• өз алдынча ой жүгүртүүнүн калыптанышы, өз алдынча өсүүгө багыт алуу;

• изилдөөчүлүк жөндөмүнүн өнүгүүсү;

• дүйнөлүк стандарттардын талаптарына негизделген ишмердүүлүк,;

• кесиптик көндүмдөрдүн калыптандыруу үчүн;

Ошондой эле өз алдынча иштерде колдонулган окутуу каражаттарына бүгүнкү күндө төмөнкүлөрдү кошсок болот: окуу китептери, окуу - методикалык куралдар, энциклопедиялар, адабий чыгармалардын тексттери жана жыйнактар, гезиттер, журналдар, интернет маалыматтары (Википедия), сайттар, тиркемелер, ТВ, үналгы, фильмдер, карталар, таблицалар жана башкалар.

Окутуунун бул түрү кыргыз тилин тереңдетип үйрөтүүнү гана кучагына албастан, “эне тилинин беделин көтөрүүгө, эне тилинде таза, так, туура сүйлөөгө, анын үлгүсүн башкаларга көргөзө билүүгө, ошол эле учурда, жазуу маданиятына ээ болууга, студенттердин жалпы



чыгармачылыгын ойготууга, үйрөнгөнүн чыгармачылык менен өздөштүрүүгө багытталат” [1, 8-б].

Окуу планын негизинде аткарылган өз алдынча иштер студенттердин маданий ой өрүшүн (кругозорун) кеңейтип, чыгармачылык активдүүлүгүн күчөтөт. Мындан сырткары, башка элдердин дүйнө таанымын, маданиятын таанып билүүгө да жетишишет.

Окутуучу тарабынан өз алдынча иштерди уюштурууда жана өтүүдө ар бир студенттин психологиялык өзгөчөлүгүн, анын жаңы материалды өздөштүрүү мүмкүнчүлүгүн жана ал кызыккан темага байкоо жүргүзүп, мамиле кылуу керек деп эсептейбиз. Окутуу процессинде ар бир эле студенттин өз алдынча иштөөсү үчүн берилген тема, биринчиден, тилдик материалдын көлөмүндө, экинчиден, орто мектептен өздөштүрүп келген кыргыз тили боюнча даярдыгына, келечектеги адистик кесиби менен байланыштырып кетүүсүн да эске алуу керек. Ошону менен катар студенттин жалпы билимин, шык жөндөмүн максималдуу түрдө пайдалана алгандай кылып, жаңы материалдар минималдык чекте тандалып алынып берилсе жакшы натыйжаларды берет деп ишенебиз. Жогорку окуу жайында кыргыз тили сабагы боюнча аткарылуучу студенттердин өз алдынча иштеринин эң кеңири таралган түрлөрүнө төмөнкүлөр кирет:

**Жазуу иштери боюнча:**

- Баяндама жана анын түрлөрү;
- Дил баян жана анын түрлөрү;
- Эссе жазуу;
- Реферат жазуу;

**Компьтердик иштер боюнча:**

- Презентация түзүү;
-Долбоор түзүү;

жана башка формалары дагы колдонулат.

Студентердин өз алдынча иштеринин ичинен “баяндама - жазуу жумуштарынын ичинен эң кеңири таралган түрү жана студенттерди дил баян жазууга машыктыруучу каражат экендиги талашсыз. Анын негизги мааниси – тил сабагынан тилдик каражаттарды жазуу жана оозеки кебинде туура , так, таза жана логикалуу пайдалана билүүгө үйрөтөт. Мындан сырткары баяндама студенттердин кебин өстүрүүдө да чоң роль ойнойт” [1, 64-б]. Мындан сырткары жазуу жумуштарынын ичинен эң кеңири таралган дагы бир түрү дил баян болуп саналат. Дил баяндык жанрдык типтери абдан көп: очерк дил баян, мүнөздөмө дил баян, рецензия дил баян, аңгеме дил баян, жомок дил баян, улама дил баян жана башкалар. Жогорку окуу жайында дил баяндын очерк дил баян (жазуучунун өмүрү жана чыгармачылыгы), мүнөздөмө дил баян (каармандарга талдоо берүү), рецензия дил баян (чыгарманы талдоо) жана башка сыяктуу типтери кеңири студенттер тарабынан өз алдынча жазылат.

Ал эми реферат – илимий стилде жазыла турган студенттин өзүнүн жеке ой жүгүртүүсүнө багытталган чакан эмгек. Ал конспектилөөнүн негизинде ишке ашат. Башкача айтканда тигил же бул илимий тема боюнча кыскача маалымат берүүнүн ыкмасы болуп саналат. Ошондой эле рефератта илимий маалымат гана берилбестен, студенттин маалыматка карата мамилеси, баасы, көз караштары да берилиши өтө маанилүү болуп саналат. Рефератты жазууга көнүктүрүүдө окутуучу аның милдеттүү түрдө төмөндөгүдөй түзүмгө ээ болоорун: титулдук барак, план, киришүү, негизги бөлүм, корутунду,

колдонулган адабияттардын тизмеси, тиркемелерден камтылышын айтып, түшүндүрүп кетүүсү зарыл.

Студент эссе жазууда төмөнкү талаптарды билүүсү керек: эссе бул - курамдык бүтүндүгү жана логикалык ырааттуулугу бар көлөмдүү жазуу иши. Бул иш белгилүү бир тема боюнча студенттин жеке пикирин, анын таасирленүүсүн чагылдырат. Эссени жазууда өз пикирин адабий тексттерден, массалык маалымат каражаттарынан же турмуштук байкоолордон алган мисалдар аркылуу толуктаса болот. Ошондой эле бул жазуу ишин жазуунун максаты - тандап алган тема боюнча студенттердин чыгармачылык ой жүгүртүү жөндөмдүүлүгүн өнүктүрүү, өз позициясын далилдеп, коюлган маселе боюнча өз ой-пикирин билдирүү болуп саналат. Тажрыйба көрсөткөндөй, эссе жазуу кыргыз тил сабагында абдан кеңири таралган.

Ал эми соңку убакта кыргыз тили сабактарында колдонулуучу жаңы ыкмаларга (интерактивдүү методдорго) негизделген презентация же долбоор түзүү аркылуу студенттер активдүү коммуникативдүүлүккө, өз алдынча жана ар тараптуу иштөөгө, жуп менен иштөөгө, маселени же маалыматты проблемалуу талкуулоого, өз ойлорун эркин айтууга, жаңы идеяларды жаратууга, сынчыл ой жүгүртүүгө жетише алат. Албетте, учурдагы жаңы интерактивдүү ыкмалар студенттердин кебин, сүйлөө маданиятын өстүрүүдө ар дайым жакшы натыйжаларды берип келет. Презентация "представление" –"көрсөтүү" дегенди билдирет. Презентация атайын файлда сакталып, такталган бир темада түзүлгөн түстүү сүрөттөр болуп эсептелинет. Аларды студенттер "Power Point" программасын колдонуунун негизинде конкреттүү тема боюнча менен өз алдынча ишин көрсөтө алышат. Бул макалада кыргыз тилинен студенттердин өз алдынча иштеринин жалпы темаларынын болжолдуу үлгүлөрүн келтиребиз:

| № | Темалары | Аткаруунун формасы |
|---|---|---|
| 1-тема | «Кылым карыткан – кыргыз тили» | Эссе |
| 2-тема | «Мамлекеттик тил – кечээ, бүгүн, эртең» | Долбоор түзүү |
| 3-тема | «Тилиби- дилибиз» | Дил баян жазуу |
| 4-тема | Кыргыз элинин улуттук майрамдары | Презентация түзүү |
| 5-тема | «Мекеним – Кыргызстан» | Эссе |
| 6-тема | Кыргыз элинин музыкалык аспаптары | Реферат |
| 7-тема | Кыргыз элинин каада-салттары, үрп-адаттары. | Реферат |
| 8-тема | «Тилим – менин дилим» | Дил баян жазуу |
| 9-тема | Өмүрү өрнөктүү инсандар | Презентация түзүү |
| 10-тема | Кыргыз элинин улуттук оюндары | Баяндама |
| 11-тема | Кыргыз элинин макал-лакаптары | Презентация түзүү |
| 12-тема | Кыргыз элинин улуттук өзгөчөлүктөрү | Баяндама |
| 13-тема | «Билим –өмүрдөгү шам чырак» | Баяндама |



Жыйынтыктап айтканда, бүгүнкү күндө өнүгүүнүн кайсы чөйрөсүн алып карабайлы, бардык тармакта тилдин таасири бирдей даражада керек экендиги талашсыз чындык. Соңку учурда коомдо адамдардын сабаттуулугу жогорулап, көп тил билүү шартында да, кыргыз тилинин мааниси күн санап өсүүдө. Кайсы кесиптин ээси болбосун, келечектеги адистер - эне тилинде так сүйлөп, туура жаза алганда, анын үлгүлөрүн башкаларга дагы көргөзө билгенде гана инсандык маданияттуулукка жетише алат деп ишенебиз.

***Пайдаланылган адабияттар:***


1.Рысбаев С.К. Кыргыз тили, адабияты мугалимине жүз кеңеш.:Б.-2014

2.Бекбоев И.,Алимбеков А.Азыркы сабакты даярдап өткөрүүнүн технологиясы. –Б.:2011

3.Чыманов Ж.Кыргыз тилин окутуунун теориясы жана практикасы.-Б.:2009

4.Айдарова М.Педагогикалык маданият.-Б.:2012

5.Рыспаев С.К. Окуучунун дил баяны. –Б.:2012

6. Студенттердин өз алдынча иштерин уюштуруу жана баалоо боюнча жобо

7.Гарунов, М.Г. Самостоятельная работа студентов. –М.: Знание,1978.

8. Жарова Л.В. Учить самостоятельности. –М.: Просвещение, 1993.

9. Зимняя И.А. Гуманизация образования.: -1995

10.Ковалевский И. Организация самостоятельной работы студента //Высшее образования в России №1. -2000, с.114-115


УДК: 745/749

# КЫРГЫЗСТАНДЫН ДЕКОРАТИВДИК-КОЛДОНМО ИСКУССТВОНУН ӨНҮГҮҮСҮНҮН ӨЗГӨЧӨЛҮГҮ


***Джузбаева Айзада Нургазиевна***

*Н.Исанов атындагы Кыргыз мамлекеттик курулуш, транспорт жана архитектура университетинин «Костюмду көркөм долборлоо» кафедрасынын улук окутуучусу*

*e-mail:IAD_ksucta@mail.ru*


**Өзөктүү сөздөр:** декоративдик-колдонмо искусство, ишмерчилик, салттуу көчмөн маданият, улуттук чыгарма, көчмөн маданияты, маданият, карапалан жасалган идиштер, боёк менен сүрөт тартылган идиштер, ою-чийүүнүн мүнөзү жана өңү түсү, коло темир буюмдар, өсүмдүктөр жана кыйшык сызылган оймо чийме.

**Аннотация:** Бул макалада Кыргызстандын декоративдик-колдонмо искусствосунун тарыхый өнүгүүсүндөгү өзгөчөлүктөрү каралган. Декоративдик-колдонмо искусствосунун калыптанышы жана өнүгүүсүнүн тарыхы, көчмөн жана дыйкан калкынын иш жүзүндөгү жана эстетикалык керектөөсүн канааттандырылышы талданган. Байыркы убакыттан бери жасалып келген ар түрдүү типтеги саймаланган кооз кийиз килемдердин, жана үй тиричилигинде колдонулган орнаменттүү кийиздердин, оймо салынган талаа өсүмдүгү чийлерден согулган, ар түрдүү жүндөн оролгон сөкмолордун, декоративдик-колдонмо искусствосунун калыптанышын жана өнүгүүсүнүн өзгөчөлүктөрү каралган. Саймаланган түктүү жана түгү жок кездемелердин, териге сайма саюунун, кийиздин, жүндөн, жибектен жана пахтадан жасалган кездемелердин, ар–түстүү майда кездеменин калдыгынан,үзүндүсүнөн оюу-чийүү менен көркөмдөп куралып тигилген –курактын, териден даярдалган оюп чийилген, бактардын кесилишинин, темирдин көркөмдөп иштелүүсүн, жүндөн жана жибектен колго токулган курлардын, сызмалардын, бахромалардын (кооздук үчүн түрдүү жиптен жасалган чачы, чок), торчолордун өнүгүүсүндөгү өзгөчөлүктөрү

каралган. Ар бир иштеп даярдалган буюмдардын өздөрүнүн өзгөчө кошумча түстүү оюн-чийүсү бар. Азыркы этаптагы Кыргызстандын декоративдик-колдонмо искусствосу кандай чыгармачылык күч, аракеттер менен өнүгүп жатканы каралган.

# СПЕЦИФИКА РАЗВИТИЯ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА КЫРГЫЗСТАНА

***Джузбаева Айзада Нургазиевна***
*старший преподаватель кафедры*
*«Художественное проектирование костюма»,*
*Кыргызский государственный*
*университет строительства, транспорта и*
*архитектуры имени Н.Исанова*
*e-mail:IAD_ksucta@mail.ru*

**Ключевые слова:** декоративно-прикладное искусство, ремесло, традиционная кочевая культура, национальное творение, умельцы ремесла, кочевая культура, урбанистическая культура, лепная керамическая посуда, расписная посуда, цвет и характер орнамента, бронзовые железные изделия, растительные и криволинейные узоры

**Аннотация:** В этой статье рассматриваются история и специфика развития декоративно-прикладного искусства Кыргызстана. Анализируются история становления и развития декоративно-прикладного искусства, которые удовлетворяли практические и эстетические потребности земледельческого и кочевого населения. Рассматриваются история и развитие традиционных видов декоративно-прикладного искусства, которые с давнего времени являются изготовление узорных войлочных ковров разных типов и предметов домашнего обихода из орнаментированного войлока, плетение узорных циновок из степного растения чия, обмотанного разноцветными шерстяными нитями. Рассматриваются специфика и развитие узорных ворсовых и безворсовых ткачеством, вышивок по коже, войлоку, шерстяной, шелковой и хлопчатобумажной ткани, курак - создание орнаментальных композиций из разноцветных мелких фрагментов ткани, изготовление узорных изделий из кожи, резьба по дереву, художественная обработка металлов, ручное плетение из шерсти и шелка поясков, тесьмы, бахромы, кружев. Каждый вид изделия имеет свой особый оттенок орнамента. Рассматриваются, как творческими усилиями мастеров развивается декоративно-прикладное искусство Кыргызстана на современном этапе.

## SPECIFICS OF DEVELOPMENT OF ARTS AND CRAFTS OF KYRGYZSTAN

***Dzhuzbayeva Ayzada Nurgaziyevna***
*senior teacher of the department "Art design of suit",*
*Kyrgyz state university of construction, transport and*
*architecture named after N. Isanov*
*e-mail:IAD_ksucta@mail.ru*

**Keywords:** arts and crafts, craft, traditional nomadic culture, national creation, handymen of craft, nomadic culture, culture, modeled ceramic ware, painted ware, color and nature of an ornament, bronze iron products, vegetable and curvilinear patterns.

**Summary:** The history and specifics of development of arts and crafts of Kyrgyzstan are considered in this article. Are analyzed the history of formation and development of arts and crafts which satisfied practical and esthetic needs of the agricultural and nomadic population. History and development of traditional types of arts and crafts which since old time are production of patten felted carpets of different types and household goods from the ornamented felt, weaving of patten mats from the steppe plant a chiy wound by multi-colored woolen threads are considered. History and development patten nap and lint-free, embroideries on leather, felted, woolen, silk and cotton fabric, kurak - creation of ornamental compositions from multi-colored small fragments of fabric, production of patten products from skin, woodcarving, art processing of metals, manual weaving from wool and silk of corbels, a tape, a fringe, lace are considered by weaving. The special shade of an ornament has each appearance of a product. Are considered as by creative efforts of masters arts and crafts of Kyrgyzstan at the present stage develop.

**Keywords:** arts and crafts, craft, traditional nomadic culture, national creation, handymen of craft, nomadic culture, culture, modeled ceramic ware, painted ware, color and nature of an ornament, bronze iron products, vegetable and curvilinear patterns.

Специфику в истории становления декоративно-прикладного искусства Кыргызстана можно выделить, связанных с кочевой (номадической) и урбанистической культурами. Кочевая и доиндустриальная урбанистическая культуры Кыргызстана имеют почти трёх тысячелетнюю историю, и их развитие отражается в самобытности пути, художественно-образном отражении событий действительности, динамике функционирования различных жанров искусства. Общение с первозданной природой с ее заснеженными горными вершинами, бурными реками, оазисами и высокогорными долинами сформировало характер и тонкий художественный вкус кыргызского народа [4]. Традиционными видами декоративно-прикладного искусства издревле является изготовление узорных войлочных ковров разных типов и предметов домашнего обихода из орнаментированного войлока. Узорное ткачество ворсовое и безворсовое. Вышивка по коже, войлоку, шерстяной, шелковой и хлопчатобумажной ткани [3]. Курак - создание орнаментальных композиций из разноцветных мелких фрагментов ткани. Изготовление узорных изделий из кожи. Резьба по дереву. Художественная обработка металлов. Ручное плетение из шерсти и шелка поясков, тесьмы, бахромы, кружев: Каждый вид изделия имеет свой особый орнамент [1].

Специфику и развитие изобразительного и декоративно- прикладного искусства необходимо рассматривать как в связи с трансформацией культуры, так и вместе с особенностями становления и изменения различных форм мировоззрения, которые были связаны с язычеством и типичными для него тотемизмом (поклонениям священному животному), анимизмом (верой в духов), фетишизмом (верой в сверхъестественную силу некоторых сакральных предметов), зороастризмом, существовавшими здесь монотеистическими религиями - буддизмом, христианством, исламом [4]. Благодатная по своим природно-климатическим условиям территория Кыргызстана 100 тысячей лет тому назад стала местом обитания человека, но предметы осмысленной, творчески преобразующей, культурной деятельности относятся к более позднему времени. Первыми свидетельствами попыток человека отразить и творчески преобразовать в изобразительной форме окружающий мир на территории Кыргызстана являются наскальные рисунки. Одновременно здесь развивалось и декоративно-прикладное искусство, удовлетворяя практические и эстетические потребности земледельческого и кочевого населения. В эпоху бронзы на современной территории Кыргызстана расселяются пастушески-земледельческие племена, основным жилищем которых были повозка и переносное жилище, позже трансформировавшиеся в юрту - традиционный тип жилища кочевников[4].

В художественном отношении интересно относящееся к этому времени изображение степной лошади на кинжале, хранящемся ныне в Кыргызском государственном историческом музее [2]. Изделия древнейших мастеров - керамика, предметы домашнего обихода и украшения, орудия труды и охоты, обнаруженные на месте раскопанных на территории Кыргызстана поселений и в могильниках, хотя и принадлежат к разным

археологическим культурам, но объединены стилевым характером и определённой семантикой образов. Типичны для памятников андроновской степной культуры (2 тыс. до н.э.) два бронзовых пластинчатых браслета с коническими рожками на обоих концах, найденные в Ала-Букинском районе. Об единстве образного восприятия мира оседложивших и окрестных номадов свидетельствуют, например, изображения, относящиеся к эпохе бронзы, аналогичные по стилю рисункам, в том числе с зооморфным орнаментом, в керамике Ошского поселения. Учёные относят его к так называемой чустской культуре (12- 7 вв. до н.э.). Кроме того, остатки поселений (в том числе многочисленная керамика, украшенная геометрическими узорами, нанесёнными чёрной краской по красному фону) этого периода обнаружены в Узгенском, Кара-Сууйском, Ноокатском районах. Среди предметов сакского времени (7-3 вв. до н.э.) своеобразен жертвенный столик с женскими фигурами-кариатидами из находок в Чельпеке (Прииссыккулье). Эти предметы свидетельствуют об освоении древними ремесленниками техники художественного литья и ковки. Выразительна и совершенна по форме золотая фигура каджейрана из погребения Туура-Суу и золотая бляшка с изображением яка из долины Малого Нарына. Художественная культура оседло земледельческого населения развивалась непрерывно и представлена, в частности, эйлатанской культурой — продолжением чустской. Она отличается лепной керамической посудой и её новыми формами, цветом и характером орнамента, заменой бронзовых изделий железными [4]. К более раннему периоду относятся изображённые здесь фигурки людей и козлов. Аналогичные по стилю изображения даваньских скакунов выявлены и в долине Абшыр-Сай. У усуней, ставка которых располагалась на берегу озера Иссык-Куль, были широко распространены изделия из кожи, металла и войлока. На юге Кыргызстана, в погребениях усуньского времени, найдены также остатки ханьских тканей и многочисленные женские украшения (в том числе зеркало с ручкой в виде бронзовой статуэтки индийской танцовщицы, золотой медальон овальной формы с инструкцией и т.д.), что свидетельствует о развитом художественном вкусе номадов Приферганья, а также о широких контактах с местным оседлым населением, Восточным-Туркестаном, Причерноморьем, Индией, а также воздействии их традиций на искусство региона. Наскальные рисунки этого времени несут ярко выраженный зооморфный характер. Можно утверждать, что население Южного Кыргызстана в эпоху карабулакской культуры было знакомо с искусством скульптуры, воспроизводящим действительность в объёмно-пространственной форме. Так, в одном из захоронений вместо покойного положена алебастровая статуэтка, изображающая человека. Встречаются также рельефные изображения человеческих фигур на диадемах и подвесках, а также не большие статуэтки из бронзы. Распространение в искусстве «человеческих сюжетов» не в качестве декоративных элементов, а как самостоятельных образов, указывает на новые явления в культуре - отчуждение человека от мира природы. Оседло-земледельческая культура Оша, Баласагына, Суйаба, Невакета, Ак-Бешима и других поселений по своим ценностно-смысловым характеристикам в этот период существенно отличалась от окружающей кочевой культуры, что естественно отразилось в характере и образах декоративно-прикладного искусства. В то же время кочевая культура не могла существовать отдельно от оседлой, а без комплексного скотоводческо-земледельческого хозяйства не могла существовать в то время и государственность. Этот «пограничный» фактор способствовал формированию «ресурсного» фонда, из которого черпались новые идеи, образы, техники и технологии декоративно-



прикладного и изобразительного искусства. Городские жители имели развитые традиции художественного ремесла, обогащенные заимствованными (благодаря проходившему через Кыргызстан потоку товаров по Великому Шёлковому пути) элементами декора, приёмами обработки материалами. Так, например, керамика номадов украшается богатым орнаментом растительного характера, а позднее она вообще вытесняется металлической посудой, которую в большом количестве стали изготавливать на продажу местные мастера. Зороастризм, буддизм, христианство, иудаизм оставили определённый след в развитии декоративно-прикладного и изобразительного искусства [4]. С широким распространением в этом регионе культа огня и солнца, например, связаны ритуальные предметы, в частности жертвенный комплекс из долины Кырчын (Приисыкулье), богато украшенный скульптурными фигурами лежащего длиннорогого быка-зебу, идущих барсов и т.п. Буддийское искусство развивалось здесь под влиянием традиций, привнесённых с Дальнего Востока и Индии [4].

Ознакомления с историей становления и развитием декоративно-прикладным искусством и творчеством, изучение и возрождение народных ремесел и промыслов может стимулировать воспитание у студентов вузов духовных, нравственных, эстетических и патриотических ценностей.

***Список литературы:***


1. Антипина К. И. Народно-декоративное прикладное искусство киргизов. Труды киргизской археологической этнографической экспедиции.– Наука, 1968.
2. Википедия https://ru.wikipedia.org/wiki. Добро пожаловать в Кыргызстан! http://www.welcome.kg
3. Джузбаева, А.Н. История кыргызского народного костюма как средство формирования профессиональной компетенции будущих специалистов [Текст] / А.Н. Джузбаева //Научный и информационный журнал «Наука и инновационные технологии», №4. – Бишкек, 2018 -187-190.
4. Кыргызское декоративно-прикладное искусство. www.kyrgyzstantravel.net/culture/handicraft-ru.htm
5. Мальчик А.Ю. История кыргызского народного прикладного искусства: эволюция кыргызского орнамента с древнейших времен до XX в. [Текст] / Бишкек, 2005.
6. Манас энциклопедиясы. [Текст] /– Бишкек: Кыргыз энциклопедиясынын башкы редакциясы, 1995.-Т.2.- 431с.
7. Сартбекова, Н.К., Джузбаева, А.Н. Элдик декоративдик-колдонмо өнөрчүлүктү салттуу педагогиканы окутуунун негизинде адистик компетенттүүлүктү калыптандыруу [Текст] / //Вестник им. КГУ И.Арабаева 2. – Бишкек, 2018.с.198-204.
8. Сартбекова Н.К./Инновационные технологии в лингвистике/ ISSN 1694 7762. Жаңылыктар-Вести- News. Научный информационный журнал «Наука и инновационные технологии» №2/2016 (2).с.33-35.
9. Сартбекова Н.К. /Трудности перевода специальных терминов с английского языка на русский./ (статья) Вестник 3(29) КГУСТА с.222-226. Бишкек 2010.

УДК: 347.78.034.

# КОТОРМО МАДАНИЯТ АРАЛЫК БАЙЛАНЫШТЫН БИР ТҮРҮ КАТАРЫ

***К.К.Жусупкелдиев***
*Ага окутуучу*
*Ж.Баласагын атындагы*
*Кыргыз улуттук университети*
*karibekov_77@mail.ru*

**Аннотация:** Макалада котормо кубулушу лингвокультурологиялык теориясынын алкагында каралат жана котормо – бул тилдер аралык байланыш гана эмес, маданият аралык байланыштын феномени экендиги тууралуу ойлор айтылат. Маданият аралык байланышта жаралуучу маңыздуу жана маанилүү тоскоолдуктар – четтетүү эмес, эреже катары, анткени байланыштын ар бир катышуучусу өзүнө тиешелүү жеке жана талапка ылайык маданияттын өкүлү катары тиешелүү түшүнүктөрдүн тутумун алып келет. Канчалык эки тилдин тутумунун жана маданиятынын ортосундагы окшоштуктар көп болсо, котормочу ошончолук компетенттүү болот, текстин маанисин туура берүү реалдуураак жана ошого ылайык маданият аралык байланышта котормо жемиштүүрөөк болот.

Котормо – бул чындыкты адекваттуу чагылдыруучу процессти татаалдантуучу тилдердин жана маданияттардын синтези.

**Өзөктүү сөздөр:** адекватуу котормо; маданият аралык байланыш; тилдердин жана маданияттардын интерференциясы; котормо кубулушу; компетенттүүлүк.

# ПЕРЕВОД КАК ОДИН ИЗ ВИДОВ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ

***К.К.Жусупкелдиев***
*Старший преподаватель*
*Кыргызский национальный университет*
*им. Ж.Баласагына*
*karibekov_77@mail.ru*

***Аннотация:*** *В статье рассматривается явление перевода в рамках лингвокультурологической теории и высказывается мнение о том, что перевод – это не только акт межъязыковой коммуникации, но и феномен межкультурной коммуникации. Содержательные и смысловые барьеры, возникающие в межкультурной коммуникации, – скорее правило, чем исключение, поскольку каждый участник коммуникации приносит в нее собственную систему смыслов, присущих ему как индивидуальности и как представителю соответствующей культуры. Чем больше сходства между системами и культурами двух языков, чем компетентнее переводчик, тем реальнее будет передача правильного смысла текста и, соответственно, тем более продуктивным будет перевод при межкультурной коммуникации.*

*Перевод – это синтез языков и культур, усложняющий процесс адекватной интерпретации действительности.*

***Ключевые слова:*** *адекватный перевод; межкультурная коммуникация; интерференция языков и культур; явление перевода; компетентность.*

# TRANSLATION AS ONE OF TYPES IN INTERCULTURAL COMMUNICATION

*Senior teacher*
***K.K. Zhusupkeldiyev***
*Kyrgyz national university*
*named after Zh. Balasagyn*

**Annotation:** The article deals with the phenomenon of translation within social and cultural linguistics theory. The main idea of the article is that translation should be considered as a phenomenon of cross-cultural communication. The substantial and semantic barriers arising in intercultural communication is rather the rule, than an exception as each participant of communication brings in system of the meanings inherent in it as identity and as to the representative of the corresponding culture. The more similarity between systems and the cultures of two languages, the translator is more competent, the transfer of the correct meaning of the text will be more real and, respectively, especially the translation at intercultural communication will be productive. Translation is a complex interaction of languages and cultures, complicating the process of appropriate interpretation of reality.

**Keywords:** appropriate translation; cross-cultural communication; interference of languages and cultures; the phenomenon of translation; competence.



Котормонун прагматикалык баалуулугу – тексттин коммуникативдик натыйжа чыгаруу жөндөмдүүлүгү, ал өз кезегинде баштапкы тексттин жаралуу шартын, которулган текстти кабыл алуу шартын, коммуниканттардын социалдык статусун, кептик кырдаалды жана ар түрдүү коштоочу кубулуштарды эсепке алуу менен жетишилет. Жогоруда келтирилген релевантнанын параметрлери, биринчи кезекте, котормону тилдер аралык байланыштын актысы катары түшүндүргөн котормонун лингвистикалык жана коммуникативдик концепциясы үчүн. Бирок маданият аралык байланыштын теориясынын көз карашынан караганда которгондо эки тил гана эмес, бул сөздүн кеңири түшүнүгүндө эки маданият дагы салыштырылат, ал эми байланыштын кырдаалдык контекси маданий дүйнөнүн бир бөлүгү катары кабылданат. Сүйлөп жаткан / жазып жаткан адам, өзүнүн тилинде текст (кабарлоо) түзүүдө, ойлобостон өзүнүн маданий баалуулуктарына багыт алат, угуучу / окурман, маалыматты кабыл алууда өзүнүн маданиятына таянат. Ошондуктан маданият аралык байланышта ар түрдүү лингвомаданиятка тиешелүү маектештер өзүлөрүнүн айткан сөздөрүн ар түрдүү чечмелешет, бул деген сөз, маанисин берүү менен жыйынтыкталган тилдин байланыш кызматы ар дайым эле же толук көлөмдө өз максатына жете бербейт.

Андыктан адекваттуу котормо өзүнүн жана чет тилин билүү билимин колдонууну гана эмес, жана ошондой эле байланыштын катышуучуларынын маданий баалуулуктар тутумун эске алууну жоромолдойт. Демек, котормо – бул лингвистикалык гана эмес, маданияттык дагы акт, башкача айтканда маданияттар чегиндеги байланыштык акт. Жогорудагы айтылгандарга байланыштуу коммуникативдик процесстин моделин [1, с. 35], "Human Communication: Principles, Contexts, and Skills" авторлор тарабынан иштелип чыккан илимий ишти мисал келтиргим келет. Бул иште байланыш процесси маданият аралык өз аракеттенүүгө (ар түрдүү лингвомаданияттын өкүлдөрүнүн баарлашуусуна) салыштырылбай чагылдырылса дагы, авторлор байланыштын психологиялык, социалдык жана маданий контексинин маанилүүлүгүнө басым жасашат. Бирок маданий контекст масштабдуураак жана баарлашууга таасир этүүчү бардык калган мүнөздөмөлөрдү өзүнө камтыган болуп эсептелет. Ошентип төмөнкүдөй жыйынтык чыгарсак болот: котормо – бул комплекстүү жана көп кырдуу ишмердүүлүк, анын жүрүшүндө бир тилди башка менен алмаштыруу менен гана чектелбестен алардын социалдык жана психологиялык мүнөздөмөлөрү менен тилди алып жүрүүчүлөрдүн өз ара аракеттенүүлөрү, улуттук менталитеттердин, маданияттардын өз ара таасир этүү процесстери жүрөт. Андыктан котормонун милдети – бул бир тарабынан байланыштын багытын берүү үчүн эквиваленттик ылайык келген түшүнүктөрдү тандоо, башка тараптан кабарлоонун улуттук-маданий өзөгүн толук кабыл алууга таяныч болуучу бөтөн тилдүү тексти түшүнүү үчүн зарыл болгон түшүнүктү берүү. Котормону маданият аралык байланыштын бир түрү катары аныктоочу негизги параметрлерге токтололу:

Биринчиден, котормо процессинин (ар түрдүү маданияттын өкүлдөрүнүн байланыш процессинде кесипкөй дагы, ортозаар дагы) дайыма эки аспектиси болот – тил жана

маданият, анткени алар өз ара тыгыз байланышта жана ажырагыс (тилдин жана маданияттын өз ара байланышы тууралуу суроолор В.В. Верещагин, В.Г. Костомаров, В.В. Воробьев, Ю.С. Степанов, В.А. Маслова, В.И. Карасик, С.Г. Тер-Минасова, В.В. Ощепкова, В.В. Красных, С.Г. Воркачев, О.А. Леонтович жана башкалардын эмгектеринде чагылдырылган).

Маданият аралык байланышта жаралуучу маңыздуу жана маанилүү тоскоолдуктар – четтетүү эмес, эреже катары, анткени байланыштын ар бир катышуучусу өзүнө тиешелүү жеке жана талапка ылайык маданияттын өкүлү катары тиешелүү түшүнүктөрдүн тутумун алып келет. Канчалык эки тилдин тутумунун жана маданиятынын ортосундагы окшоштуктар көп болсо, котормочу ошончолук компетенттүү болот, текстин маанисин туура берүү реалдуураак жана ошого ылайык маданият аралык байланышта котормо жемиштүүрөөк болот.

Экинчиден, котормонун натыйжалуулугуна текстти туура сегменттөө таасирин тийгизет. Котормонун бирдиги болуп каалаган тилдик бирдик эле кызмат кыла алары белгилүү: фонемадан диктемага чейин (М.Я. Блохтун термини; диктема – «сүйлөмдөр менен калыптанган текстти тематикалоонун элементардык бирдиги» = «сүйлөмдөрдүн контексттик-тематикалык биригүүсү» [2, с. 72, 178]). Эгерде сөз жакынкы контекстен көз каранды болсо, анда котормонун бирдигин түзүү үчүн негиз болуп курамына ошол сөз кирген сөз айкашы же жөнөкөй сүйлөм болуп эсептелет. Эгерде сөз бир нече контсттик контексттен көз каранды болсо, анын ичинде сүйлөмдүн сыртына чыгуучу дагы, анда котормонун бирдигин түзүү диктемага негизделет. Эгерде сөз көптөгөн контсттик контексттерден көз каранды болсо, анда котормонун бирдигинин негизине бардык текст камтылышы керек. Эгерде сөз контсттен тышкаркы шарттарга көз каранды болсо, анда котормочу маданияттык комментарий берүү мүмкүнчүлүгүн карашы же түз которуу же калькалоо жолу аркылуу жаңы котормо бирдигин түзүшү зарыл [3, с. 20]. Бул өз кезегинде котормо процессинде маданият аралык таасир этүүнү баса белгилеп турат. Башкача айтканда, маданияттардын ар түрдүүлүгү кабарлоонун маанисин түшүнүүгө тоскоол болуп жаткан учурда котормочу котормонун текстине керектүү өзгөртүүлөрдү, толуктоолорду, түшүндүрмөлөрдү киргизүү менен бул тоскоолдуктарды жоёт. Мисалы:

*A woman searches for Mr. Right because she believes the stories she reads in books or watches at the movies; she finds someone she believes she can "change" into her ideal man, and she disappointedly sees her efforts fail* [4,с. 40]. Келтирилген сүйлөмдөгү жетишээрлик ачык контекстке карабай «Mr. Right» котормо бирдигине бир түрдүү тактама берүү максатында түшүндүрүү зарылдыгы келип чыгат: *Mr Right is a man who would be a perfect partner in a relationship* [5, с. 27] *(«ак аргымакчан ханзаада»).*

Демек адекватуу котормонун маанилүү шарты – котомонун баштапкы бирдигин туура аныктоо, башкача айтканда текстин шартынан кырдаалдык көз карандылыгы, анын ичинде кеңири улуттук-маданий контекстен көз карандылыгы менен бекемделген тилдик бирдиктин тексттик функциясын табуу. Андыктан азыркы учурда көптөгөн изилдөөчүлөр котормо бирдиги катары белгилүү бир сөздү эмес – кептик чыгарманы(байланыштуу кепти) белгилөөгө ыкташат.

Үчүнчүдөн, котормочу өзүнүн ишмердүүлүк процессинде жок дегенде эки тилди катар колдонгондуктан алар дайыма байланышта болот, анын натыйжасы катары интерференция – түп нуска тилдин котормо тилине жана тескерисинче таасир этүү кубулушу болуп эсептелет. Интерференция негативдүү (же бузуучу) мүнөзгө – тескери интерференция, же



конструктивдүү мүнөзгө – оң интерференцияга ээ болушу мүмкүн. Биринчи учурда котормонун сапатын төмөндөткөн ар түрдүү каталарга (фонетикалык, лексическалык, грамматикалык, стилистикалык), так эместиктерге жана бурмалоолорго алып келет. Тескери интерференциянын ачык мисалы катары «котормочунун жалган достору» кызмат кылышы мүмкүн: *artist – художник, артист эмес; data – маалыматтар, дата эмес; Dutch – голландиялык, даниялык эмес; plot – схема, ой-пикир, плот эмес; West – батыш, чыгыш эмес.* Конструктивдүү интерференция учурунда «алар байланышта болгон учурда бир тилдин башка бир тилге кубулуштарынын, функцияларынын жана каражаттарынын жагымдуу таасири» [6, с. 161] болгондугун көрөбүз. Каражаттары дегенде, биринчи кезекте, лексиканы жана грамматиканы түшүнүшүбүз керек. Оң интерференциялануучу сөздөрдүн мисалы болуп төмөнкүлөр эсептелет: *academic – академиялык; attack – чабуул (атака); center – борбор (центр); congress – конгресс; federation – федерация; office – офис; problem – көйгөй (проблема) ж.б.*

Ошентип, «интерференция тилдик байланыш болгон учурда бир тилдик тутумдун экинчисине элементтердин кийлигишүүсү болуп эсептелет, ал кийлигишүүлөрдүн жыйынтыгы тескери болушу мүмкүн жана аталган тилдин нормаларынан четтөөсүнөн көрүнөт жана оң болушу адекваттуу котормого таяныч жана башка тилдин таасиринен көндүмдөрдү кабыл алышы болот» [6, с. 173]. Мындан тышкары котормону маданияттар аралык байланыштын бир түрү катары кароо менен жана котормо процесси, таанып билүүнүн тиги же бул тармагында, маданият же прагматика менен чектешерин эске алып прагмалингвистикалык интерференция же маданияттын интерференциясы тууралуу суроо койсок болот. Тилдер аралык байланыштар оптималдуу болуп эсептелет, анда «бири-бирин тең салмактап, тилдик кемчиликтерди толуктап жана өзүнүн алып жүрүүчүлөрүнүн колдонуу чөйрөсүн байытып, тилдер өз ара «биргелешкен тамырлар» сыяктуу аракеттенет» [7, с. 91].

Бул макалада корутунду катары төмөнкү бекемдөөлөр кызмат кылат:

1) котормону ар түрдүү маданияттын жана тилдердин өкүлдөрүнүн ортосундагы байланыштын реалдуу ыкмасы деген көз карашта карасак болот;

2) котормо – тилдик инсандардын маданият аралык таасир этүү процесси, бир маданий кодду башкаларга түшүндүрүү процесси;

3) котормо – бул а) алардын функционалдык, түзүмдүк жана мазмундук дал келүүлөрү көз карашынан алып тилдик эквиваленттерди чектеп тандоо жөндөмдүүлүгү; б) түп нусканын имплициттик маалыматын котормодо эксплициттикке айландыруу жөндөмдүүлүгү;

4) котормо – бул тилдердин жана маданияттардын өз ара таасир этүүсү; котормодогу интерференция тескери гана эмес котормочуга сапаттуу жардам берүүгө жөндөмдүү же тилди байытуучу конструктивдүү да болушу мүмкүн;

5) котормочунун миссиясы тилдик байланыштын ортомчусу катары – коммуниканттардын маданиятынын ортосундагы аралыкты жеңип чыгуу.

***Адабияттардын тизмеси***

1. Book C.L., Albrecht T.L., Atkin Ch., Bet tinghaus E.P., Donhue W.A., Farace R.V., Greenberg B.S., Hepler H.W., Milkovich M., Miller G.R., Ralph D.C., Smith T.J. Human Communication: Principles, Contexts, and Skills. – N.Y.: St. Martin's Press, 1980. – 311 p.

2. Блох М.Я. Теоретические основы грамматики: Учеб. – 4-е изд., испр. – М.:

Высш. шк., 2005. – 239 с.

3. Утробина А.А. Теория перевода. – М.: Приор-издат, 2010. – 144 с.

4. Rapaille C. The Culture Code. An ingenious way to understand why people around the world buy and live as they do. – N.Y.: Broadway Books, 2007. – 214 p.

5. Белик Е.В. Англо-английский лингвокульту рологический словарь «Мужчина и женщина». – Одинцово: Одинцовский гуманитарный университет, 2008. – 142 с.

6. Алимов В.В. Интерференция в переводе (на материале профессионально ориентированной межкультурной коммуникации и перевода в сфере профессиональной коммуникации): учебное пособие. Изд. 2-е. – М.: КомКнига, 2011. – 232 с.

7. Леонтович О.А. Введение в межкультурную коммуникацию: учебное пособие. – М.: Гнозис, 2007. – 368 с.

8. Виссон Л. Русские проблемы в английской речи. Слова и фразы в контексте двух культур. – Пер. с англ.; изд. 5-е, испр. И доп. – М.: Р. Валент, 2011. – 192 с.

9. Белик Е.В. Язык – вербальный культурный код нации // Научное обозрение. Серия 2. Гуманитарные науки: научно-аналитический журнал. – 2012. – № 6

УДК:398

# МАНАСЧЫ А. ЖУМАНАЛИЕВДИН ӨМҮРҮ ЖАНА ЧЫГАРМАЧЫЛЫГЫ

***Айталиева Т. К.***

*Филология илимдеринин кандидаты,*

*доцент, ТалМУ, aitalieva. 75@mail. ru*

«Манас» эпосу кыргыз элинин баа жеткис улуу мурасы. Кылымдардын кыйырын карытып, мезгилдин өтүшү менен кемип бөксөрбөй, тескерисинче жаңы кошумчаларды өзүнө сиңирип, тарыхтын уруттуу учурларын өзүнө камтып, биздин күнгө чейин келип жеткен улуу эпосубуз өзүнүн мухиттей чалкыган көлөмү менен адамзат акыл оюн тандантып келгени чындык. Миллиондогон саптарды ыр нөшөрү кылып төгүп, аны эсинде жат сактаган элге таң берип, баа берген окумуштуулардын саны арбын. Өткөн кылымдарда карт тарыхта изи бар кыргыз элинде эпикалык поэзия гүлдөп өнүгүп, өзүнүн бийиктигин багындырган. Бул тууралуу орус окумуштуусу В.В. Радловдун өзүнүн эмгегинде "Азыркы учурда кара кыргыздарда эпикалык поэзиянын гүлдөп турган мезгили"- деп жазып калтырган. Кыргыз элинде эпосту айлап, жылдап айтып түгөтө албаган адамдардын жашагандыгы белгилүү. Манасчылардын өмүрү, чыгармачылыгы тууралуу изилдөө иштери жолго коюлган. Бул илимий изилдөө ушул багытта жүргүзүлгөн иштердин бири деп айтууга болот.

**Негизги сөздөр:** манасчы, устат, шакирт, эл чыгармачылыгынын кароосу, поэма, адилеттүү башкаруучу, хандык, аткаруу чеберчилиги, баш байге

# ЖИЗНЬ И ТВОРЧЕСТВО МАНАСЧИ А. ЖУМАНАЛИЕВА

***Айталиева Т. К.***

*Кандидат филологичских наук,*

*доцент, ТалГУ, aitalieva.75@mail.ru*

Эпос "Манас" бесценное наследие кыргызского народа. Испокон веков, с истечением времени не убавляясь, а наоборот прибавляясь с новыми художественными прибавлениями включил себя новых исторических моментов, дошедший до наших дней наш великий эпос, своим воистину океаническим объемом удивляющий умозрение мирового человечества - это истинный факт сегодняшнего дня. Миллионов строк стихов рассказывающих устно как ливневый дождь и сохраняющему таким объемом в памяти народа, удивляясь и оценивших их талант ученых много. В прошедших веках имеющего свой след в древней истории у кыргызского народа процветала эпическая поэзия и покоряла свои высоты. Об этом русский ученый В.В. Радлов своем труде указывал: "В данное время у кара кыргызов эпоха процветания эпической поэзии". Известно по истории среди кыргызского народа жили люди, которые рассказывая эпос не могли заканчивать месяцами, а иногда годами. Исследование о жизни и творчестве манасчи-сказителей поставлено на нужный уровень. Надо отметить, что это научная стаья является одной из проведенных работ в этом направлении.

**Ключевые слова**: манасчи, наставник, ученик, выставка народного творчества, поэма, справедливое управление, ханство, исполнительное творчество, главный приз

# MANAS TELLER A. JUMANALIEV'S BIOGRAPHY AND CREATINGS

***Aytalieva T. K.***

*candidate of philological sciences TalSU,*

*aitalieva. 75@mail. ru*

The epos "Manas" is an invaluable legacy of the Kyrgyz people. From time immemorial, with the expiration of time it did not decrease, but vice versa was added with new artistic additions. It included new historical moments, our great epic that has reached our days, with its truly oceanic volume surprising speculation of world humanity is the true fact of today. Millions of lines of verses that verbally tell us speedily and keep such a volume in the memory of the people, scientists had a lot of surprise and appreciation of their talent.

In the past centuries, having had its mark in the old history, epic poetry flourished among the Kyrgyz people and conquered its heights. V. Radlov, a Russian scientist, pointed out this in his work: "At this time, the era of prosperity of epic poetry was near the Kara Kyrgyz's." It is known from history among the Kyrgyz people that people who told the epic could not finish for months and sometimes for years. Researching about the life and work of the manaschi-storytellers put on the right level. It should be noted that this scientific article is one of them, the work carried out in this direction.

**Keywords:** manaschi, mentor, student, exhibition of folk art, poem, fair ruling, khanate, performing arts, grand prize.

Талант даарыган айтуучулук дарамети бийик адамдардын чыйырын андан ары улап, өнүктүрүп келген манасчылардан уучубуз кур эмес. Бүгүнкү күндө манасчылык өнөрү менен сөзгө алынып, эл арасында кадыр-барк күткөн бири –Асанкан Жуманалиев. Ф. и. д. , манастануучу Р. З. Кыдырбаева манасчыларды жашаган территориялары боюнча региондорго бөлүп Чүйлүк, Ысык-Көлдүк, Тянь-Шандык жана түштүктүк манасчылардын өкүлдөрү тууралуу маалыматтар өтө аз экендигин белгилеген. [1] Ошондуктан, аталган региондун манасчылары тууралуу изилдөө өтө зарыл. Таластык манасчылардын бири Асанкан Жуманалиев тууралуу жазууну туура таап, манасчынын чыгармачылык бейнесине, анын "Манасты" аткаруудагы чеберчилиги, салттуулукту кандайча сактап, жеке табылгалардын кандайча кошумчалай алгандыгы тууралуу маселелерге изилдөө жүргүзүүнү туура таптык.

Асанкан Жуманалиев Талас областынын Манас районунун Арал айылында 1947-жылы туулган. Манасчы өзүнүн "Манас" айтып калуусун төмөнкүчө эскерет. Ал үйүндө апасы, карындашы болуп жашашчу экен. 12 жашында Ынаш манасчыга кездешет. Ынаш манасчы Асанкан Жуманалиевге баласындай мамиле жасап , ага "Манасты" аткарып берип турат. Үйүнө чакырып ар бир жылы кыштан жазга чейин эпосту аткарууну үйрөтөт. "Таалим алуу түпкү тегинде жеке эле манасчыларга гана эмес, акын-ырчылардын чыгармачылыгына да

мүнөздүү белги.”- деп манастаануучу С. Мусаев жазып кеткен. [2] “Устаттан таалим алуу, кесиптин ички сырын өздөштүрүү убакыттын өтүшү менен Асанкан Жуманалиев айылдаштарынын арасында “Манас” аткарып, “бала манасчы” деп аталат. Бала кезинде “Манас” эпосун айтууга кызыгуусун ойготкон адамдар катары айылдаш аксакалдар Көчөрбай, Жуман, Кулубай, Жумашай, Жусупбек карыяларды эскерет. Өзгөчө кепке сөзгө жакын таятасы Бердибай жээнинин манасчы болушун абдан каалаган. Алар кичинекей баладан “Манас” айттырышып көрүшүп, бала кездеги кызыгуу, манасчы болууга далалаттануу, аракет манасчылык кесипти аркалоосуна таасирин тийгизген. Ошондогу мээрман карыялар бир эле учурда сүрөөнчү, бир учурда манасчыга эпосту кантип айтууга кеңештерин берип, манасчылык кесипти аркалоосуна өзгөчө таасир тийгизишкен. Алардын астейдил аракети улуу эпостун учугун улаган манасчынын чыгышына түрткү берген.

Манасчылык өнөрдү аркалаган таланттардын дээрлик көпчүлүгү эпосту айтып калуусун касиеттүү түш көрүү менен байланыштырышат. Манасчы Асанкан Жуманалиев “Манас” айтууга далалаттанып жүргөндө түшүндө бир нече ирет баатырларды жана алардын тулпарларын көргөн. “Манас” эпосун айтууда айтуучуга эң биринчи иретте эпосту айтууга кызыгуу зарыл, андан соң эпосту айтууга талаптанасың, аракет кыласың көп эмгектин натыйжасында гана манасчы болууга мүмкүн” деп манасчы өзүнүн кантип эпосту аткарып калгандыгын айтат. [3]

1972-жылы КМУнун филология факультетин бүтүргөн. Бүткүл Союздук эл чыгармачылыгы кароолорунун катышуучусу. 1965-1968- жылдары ВДНХнын медалдары менен сыйланган. 1960-жылдары республикалык телефестивалдардын баш байгелерин жеңип алган.

Манасчы трилогиянын “Манас”, “Семетей” бөлүмдөрүн толук айтат. Бүгүнкү күндө манасчыдан жазылып алынган материалдардан “Алмамбеттин окуясы” китеп болуп жарыкка чыккан. КРУИАнын кол жазмалар фондусуна “Ажыбек датка ”, “Нурпери” поэмалары да жазылып өткөрүлгөн. [4]

Манасчы өзүнүн вариантын кагаз бетине жазып, басмадан чыгарууга даярдоодо. Ошону менен катар жакында Акышев Токтогул менен бирдикте окурмандарга “Манас Ордонун жаралышы” аттуу эмгекти тартуулашты. Ал Кыргыз Республикасынын эмгек сиңирген артисти. “Манас Ордо” комплексинин “Манас” мектебинин башчысы болуп иштеген. Асанкан Жуманалиев өзүнүн шакирттерин да тарбиялаган. Алар Көчөрбаев Самат, Дүйшөбаев Аман аттуу жаш манасчылар. Манасчы өзү баа берген шакирти- Көчөрбаев Самат. Ал 2004- жылы манасчылардын республикалык сынагында баш байгени жеңип алган.

Манасчы Асанкан Жуманалиевдин аткаруусунда “Манас” эпосунан “Алмамбеттин окуясы” аттуу эпизод жазылып алынган. Манасчынын вариантынын сюжети төмөндөгүдөй өнүгөт. [5] Кытай каны Чылабанын Каракан, Алооке, Азизкан аттуу үч улуу болот. Чылаба үч уулуна ээлик кылуу үчүн жерлерди бөлүп берет. Улуу баласы Караканга Кытайдын улуу кандыгын, Алоокеге басып алган кыргыз жана башка элдердин жерин берип, кан ордосун Анжиянга орнотун берет. Кичүү уулу Азизканга Таңшандагы манжуларды башкартат. Чылаба дүйнөдөн өтөрдө кичүү уулу Азизканды чакырып алып керээз айтат. “Агаларыңдын ичтери тар кара мүртөз, сага жамандык жасашпас бекен. Эч убакта калыстыгыңдан жазба, элге карамдуу болсоң, эл дайыма сен тарапта болот”- деп дагы көп акыл үйрөтөт. Азизкан адилеттүү кан болгондуктан элдер аны урматташат. Бирок Азизкандын жасаган иштери өз бир туугандарына жакпайт.



Азизкандын жашы элүүдөн ашып калганда да бала көрбөйт. Балалуу болсом деген тилеги менен уул төрөп бере турган кыз издейт. Ушундай максат менен Алтай тоолорунда жашаган элдерди кыдырмакчы болот. Элге мергенчилик кылабыз деп айтышып ок даарыны мол алышып, курал- жарактарын шайланышып, алтымыш жигитин ээрчитип жолго чыгышат. Келберсиген кең Алтайдын кооз жер экенин көрүшөт. Азизкан жигиттери менен мергенчиликтин кызыгын көрүшүп, бир топ убакыт өтөт. Ошол мезгилде алар алыс жактан бир топ атчан адамдадарды көрүшөт. Ойлоруна ар кандай санаа бир келет. Азизкандарга топ атчандардын башчысы өзү алгач сөз таштап, алардын ким экендигин, бул жерге эмне себептен келгендиктерин сурайт. Азизкан аларга эч кандай жаман оюу жок экендигин, мергенчилик кылып жүрүп, кез келип калгандыгын айтканда аларды топ атчандардын башчысы үйүн көздөй ээрчитип жөнөйт. Булар келе жатканда Омбул алыстан көрүп, басып кирген жообу, же бул кандай бейтааныш адамдар болду экен деп ойлонот. Кызынын чогуу келе жатканын көрүп көңүлү жайланат. Омбул Шорбу деген элдин каны болот. Ал баатырлыгы жагынан эч кимди алдына салбаган адам болгон. Жашы кыркка жеткенде бир кыздуу болот. Кызынын атын Алтынай коет. Жети жашка чыкканча үйүндө багып өстүрөт. Сегиз жашка келгенде артымда калган кызым кийин өкүнүчтө калбасын деп өнөр үйрөтүүнү туура көрөт. Кызын эркекче кийинтип, жаа, алма баш, очогор, кой чагыр атууну үйрөтөт. Чечендердин жанына кошуп, сөзгө мокок болбосун деп, түрдүү өнөрдү үйрөтүп тарбия берет. Кызы кызы эмес эле уулундай болуп бой жетет. Ал дагы атасындай элге карамдуу кыз болот. Азизкандар Омбулдукунан сый көрүшүп, Алтынайдын жигит эмес эле кыз экенин билгенден кийин анын атасынан анын колун сурайт. Атасы көп ойлонуп, кызын Азизканга берүүгө макул болуп, той өткөрөт. Азизкан менен Алтынай баш кошушат. Арадан бир нече убакыт өткөндөн кийин Алтынай эркек уул төрөйт. Уулуна чоң той өткөрүп, ат коё турган болот. Ат коё турган болгондо, ак сакалдуу карыя элдин алдына чыгып: “Баланын аты Алманбет болсун” деп батасын берет да, асмандан түшкөнү же жерден чыканы белгисиз көздөн кайым болот. Чогулгандар Алманбеттин келечекте тегин адам болбосун билишет. Бир жашка келгенде беш жашка чыккан баладай болуп көрүнөт. Бешке чыкканда жаа атат. Алты жашка чыкканда ата-энеси аны Ажыдаарга окууга берет. Ажыдаарда 8 жыл окуйт. Алманбет ал жерден жайчылыкты, чечендикти, көсөмдүктү, мергенчиликти үйрөнөт. Ажыдаарда окуу абдан кыйын болгон, алты миң бала окуйм деп барса, ошонун алтоосу гана аман калган. Алманбет кайтып келгенден кийин атасы ага кандыгын өткөрүп берген. Ал атасынын ордуна кан болгондон кийин көп чектен чыккан каадаларга тыюу салган. Кытайларда кандар калкын аралаганда алардын урматына адамдарды курмандыкка чалышкан. Алмамбет буга катуу тыюу салып, элдер абдан кубанышат. Анын жүргүзгөн иштери көпчүлүктүн колдоосуна ээ болот.

Вариантта “Коңурбай менен Алмамбеттин” чатагы Коңурбайдын Азизкандын “Кан-Жайлак” аттуу жайлоосун тартып алганынан кийин чыгат. Азизкан уулун Коңурбайга барып Алмамбет жолукканда экөө бир сөзгө келе албай чабыша кетишет. Коңурбай Алманбеттин оңой баатыр эмес экендигин билет. Жеңилип кала турган болгондо качып жөнөйт. Качып Караканга барат да , ага Алманбетти жамандайт. Булар атасы экөө бизге жакшылык кылар түрү жок. Элге жакшылык кылып, сооп иштегилери келет. Ойлорунда кандыгынды тартып алып, өздөрү гана бийлик жүргүзгүлөрү бар деп сөзүн аяктай электе, сырттан Алманбеттин келгендигин айтып, сакчылардын бири кирет. Коңурбай ичкери кирип кетет. Алмамбет кирип Каракан менен учурашып, келген жайын түшүндүрүп, Чылаба чоң атасы болуп берген

"Кан –Жайлак" жайлоосун Коңурбайдан кайтарып берүүсүн өтүнөт. Каракан Алмамбеттин сөзүн уккусу да келбей, басып келет. Ал барып Эсенкан менен кеңешип, Азизкандарды кантип чабып алууну сүйлөшүшөт. Бул тууралуу Эсенкандын кызы Бурулча угуп калат да, Алмамбетке айтып, качып кетип калуусун өтүнөт.

Каракандын жана Эсенкандын адамдары Алмамбеттерге каршы согуш ачышат. Алмамбетке атасы жана энеси да жардамдашып согушат. Согуш учурунда Азизкан менен Алтынай экөө тең көз жумушат. Алмамбет алардын сөөгүн коюп , кийин келсем табалбай калбасын деп жанына чырпык кыркып келип тигил, суу агызып коет. Эртең менен караса, Мажик экөөн көп кол курчап калган болот. Алманбет аларды түз качырып барып, кол салып бир нечесин аттан кулатып өтөт, калың кол артты көздөй качып калат Мунун баарын дүрбү салып, колго көз салып турган Нескара байкайт да, Алманбеттин баатырлыгына баа берип, эгер бул боюнча кайрылбай кетсе дагы бир беш- алты жылдан кийин келип чабат, Коңурбай Алманбеттин сураганын бербейби, душмандашкандан эч пайда таппайт деп ойлонуп турат. Бул мезгилде Алманбет, Мажик экөө артына кылчайып карабастан алыс узап кеткен болот. Манасчынын вариантында "Алманбеттин окуясы" ушундайча аяктайт. Салттуулуктун рамкасынан чыкпастан айтуучу өзүнүн жеке табылгаларын да кошумчалаган. Асанкан Жуманалиевдин айтуусундагы "Алманбеттин окуясын" атайын иликтөөгө алуу зарыл. Азырынча бул вариантта сюжеттик нук кандайча өнүккөндүгүнө гана кыскача токтолдук.

Таластык манасчылардын ичинен өзгөчө талантка эгедер, "Манас" айтуу менен эле чектелбей, манасчылардын муунун тарбиялоого аракет жумшаган устат, кыргыздардын уулу өнөрүн кадырлаган адам жана анын варианты, чыгармачылыгы тууралуу изилдөө жүргүзүү зарыл деп ойлойм.

**Пайдаланылган адабияттар:**

1. Кыдырбаева Р. З. Эпос "Манас". Генезис . Поэтика . Сказительство . Бишкек , 1996
2. Кыргыз адабиятынын тарыхы. 2-том. , Бишкек , 2002
3.Айталиева Т. К. Таластык талантуу манасчы.Журнал:Талас мамлекеттик университетинин илимий-практикалык конференциясынын жыйнагы.Талас, 2004
4. "Манас" энциклопедиясы. 2-том, Бишкек , 1995
5. Жуманалиев А. Алмамбеттин окуясы. Ош, 1995

## ОРГАНИЗАЦИЯ НАПРАВЛЕННОГО ТРЕНИНГА В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

ORGANIZATION OF TARGETED TRAINING AT THE MEDICAL UNIVERSITY

*Аубакиров А.*
*студент 3 курса, Даулетова Л.С. магистрант, Бахырдинова К. студентка 2 курса,*
*Научный руководитель Третьякова С.Н., к.м.н.*
*НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет» Казахстан, г. Алматы,*

**Аннотация:** В статье показан новый подход к процессу образования в современном Казахстане, который дает новые возможности для профессионального роста.



Оказание онлайн психологической поддержки семьям, имеющих детей-инвалидов, - новый вид профессиональной деятельности медицинского, психологического и социально-правового характера, который осуществляется магистрантами, резидентами и преподавателями нашего университета, направленный на восстановление, сохранение и укрепление здоровья. Один из консультантов автор статьи, магистрант Даулетова Лаззат после завершения обучения и практики в Call-центре готовит защиту выпускной работы по теме: «Основы организации медико-социальной помощи для детей с ограниченными возможностями».

**Abstract:** The article shows a new approach to the process of education in modern Kazakhstan, which gives new opportunities for professional growth.

Providing online psychological support to families with disabled children is a new type of professional activity of medical, psychological and social and legal nature, which is carried out by undergraduates, residents and teachers of our University, aimed at restoring, maintaining and strengthening health. One of the consultants the author of the article, master's student Dauletova Lazzat after completion of training and practice in the Call-center prepares the defense of the final work on the topic: "The Basics of the organization of medical and social assistance for children with disabilities."

**Ключевые слова:** модели подготовки специалистов, магистратура, тренинг, реабилитация детей-инвалидов, онлайн консультации в университете.

**Keywords:** the model of specialists training, graduate, training, rehabilitation of disabled children, online consultation in the University.

**Введение**

В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года в Казахстане предусмотрена трехступенчатая модель подготовки специалистов: бакалавриат:

-магистратура

-докторантура,

внедрена кредитная технология обучения [1, 2, 3].

Присоединившись к Болонской конвенции в 2010 году Казахстан стал первым Центрально-Азиатским государством, признанным полноправным членом европейского образовательного пространства. Вступление Казахстана в Болонский процесс означало изменение самой концепции развития высшего образования в республике. Отныне основной целью высшего профессионального образования становится подготовка широкообразованных людей, готовых работать в условиях повышенных требований к профессиональной мобильности, умеющих отойти от стереотипов и предложить новые идеи и решения.

Тренинг - один из видов интерактивного обучения в университете. Тренинги, как правило, включают в себя ролевые игры, командную / групповую работу, выполнение практических заданий, провокации, мозговые штурмы. Это самая лучшая форма приобретения навыков, взгляда «со стороны» (некоторые, увидев себя в видеозаписи на камере говорят что-то вроде: «Я так никогда не говорю, не делаю, я не мог так махать руками»), обмена практическими наработками.

**Поставленные задачи и их решение**

В этом году Казахстанско-Российский медицинский университет получил лицензию на подготовку кадров в магистратуре по двум специальностям: 6М110100-медицина, 6М110200 – общественное здравоохранение и впервые принял в магистратуру по указанным специальностям 16 человек.

В системе здравоохранения предусмотрена следующая модель подготовки специалистов: бакалавриат-магистратура или резидентура-докторантура. Подготовка кадров согласно указанной модели начата с 2007 года.

Магистратура – уровень послевузовского образования, направленный на подготовку кадров с присуждением степени «магистр» по соответствующей образовательной программе: по научно-педагогическому направлению – «Магистр медицинских наук», по профильному направлению – «Магистр здравоохранения».

Образовательная программа подготовки научных, педагогических и управленческих кадров в магистратуре осуществляется по двум направлениям:

1) научному и педагогическому - со сроком обучения 2 года;

2) профильному - со сроком обучения 1 год или 1,5 года.

Структура образовательной программы магистратуры включает две компоненты: образовательную и научную, определяющие содержание образования.

Магистратура по научно-педагогическому направлению реализовывает образовательные программы послевузовского образования по подготовке научных и научно-педагогических кадров для вузов и научных организаций, обладающих углубленной научно-педагогической и исследовательской подготовкой [4].

Магистратура по профильному направлению реализовывает образовательные программы послевузовского образования по подготовке управленческих кадров для отраслей медицины, образования, экономики, права и т.д., обладающих углубленной профессиональной подготовкой. И в ходе выполнения программы, тренингов магистранты имеют возможность не только получить новые знания, но и применить их на практике, понять, стоит ли пользоваться новыми наработками и в каком виде [5].

Отличительной чертой магистратуры является одновременная образовательная и профессиональная подготовка. Основная задача магистратуры – подготовить профессионалов для успешной аналитической, консультационной и научно-исследовательской деятельности. Магистерское образование дает не только фундаментальную подготовку, но также, практические знания и навыки, которое применяются в нашем Call-центре и высоко оцениваются родителями детей-инвалидов, которых мы консультируем.

**Заключение**

Таким образом, ежедневное самостоятельное консультирование в Call-центре тесно связано с научно-исследовательской тематикой университета, с результатами проекта «Разработка научно-обоснованных предложений для оказания психологической и медико-социальной помощи детям-инвалидам», в рамках которого выполняется магистерская диссертация «Основы организации медико-социальной помощи для детей с ограниченными возможностями». Возможность достижения целей по усвоению специальных средств общения зависит от способности консультантов гибко и творчески реагировать на условия, с которыми они сталкиваются. Ориентируясь на запросы рынка труда, университет предлагает своим студентам качественно новые образовательные программы магистерского уровня с применением новейших технологий преподавания, организации учебного процесса и практики.

Полученные в Университете степени: «Магистр медицинских наук» и «Магистр здравоохранения», обеспечивают выпускникам дополнительные возможности развития



индивидуальной карьеры. Главное отличие магистерских программ состоит в том, что основной акцент делается не столько на передачу знаний в определенной области, сколько на формирование у выпускников целостного системного взгляда на вопросы управления, которые позволят в будущем реализовывать самые разнообразные профессиональные цели и осуществлять самостоятельную исследовательскую деятельность в медицинской сфере.

**Литература:**


1. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 г. № 319-III
2. Приказ и.о. Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 1 июля 2015 года № 647: Об утверждении государственных общеобязательных стандартов и типовых профессиональных учебных программ по медицинским и фармацевтическим специальностям.
3. Правила присуждения внутривузовского образовательного гранта на обучение в магистратуре НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет» от 29 июня 2018 года.
4. Джайнакбаев Н.Т., Маншарипова А.Т., Шокарева Г.В., Третьякова С.Н., Даулетова Л.С., Давыденко М.В., Маншарипов Д. Современное медицинское образование в единстве с наукой и практикой // От качества медицинского образования – к качеству медицинской помощи. Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции: Изд. ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России в 2-х частях. – 2018. – часть 1. - С. 96 - 101.
5. Джайнакбаев Н.Т., Третьякова С.Н., Маншарипова А.Т., Шокарева Г.В. Важные аспекты фармацевтического менеджмента // Фармация Казахстана. - 2018. - №9. – С.


УДК 811

## РЕЧЕВЫЕ СИТУАЦИИ НА УРОКАХ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА

***Гапарова Таттихан Миталиповна,***

*старший преподаватель МУИТ t.gaparova@mail.ru*

**Аннотация:** В этой статье обоснованы организация и применение речевой ситуации на занятиях по немецкому языку, а также раскрыты стандартные и нестандартные ситуации .Ситуация – одна из целенаправленных категорий методики преподавания иностранного языка. Оно является универсальной формой общения. Речевые ситуации повышают эффективность урока, активизируют речевую деятельность учащихся, повышает интерес к языку и автоматизацию их лексики - грамматических навыков и умений. Поиск- это главная составляющая в создании речевых ситуаций в деятельности преподавателя. Создание коммуникативных ситуаций является основной целью обучения иностранному языку. Оптимальный результат будет достигнуть только в том случае, если учитель взаимоотношение между учащимися в аудитории, между преподавателем и студентом, а также объективное условия, в которых проходит занятия.

**Ключевые слова:** коммуникативность, компетентность, ситуация, стандартный, нестандартный, эффективность.

## SPEECH SITUATION IN THE GERMAN LESSON

***Gaparova Tattikhan Mitalipovna,***

*senior teacher InTUIT t.gaparova@mail.ru*

**Annotation:** In this article it is proved the organization and applications of a speech situation on lessons of German and also standard and non-standard situations are covered. Situation – one of purposeful categories of a technique in teaching a foreign language. It is a universal form of communication. Speech situations increase efficiency of a lesson, stir up speech activity of students, increases their interest in language and their automation of lexica-

grammatical skills and abilities. Search is the main component in creation of speech situations of activity of the teacher. Creation of communicative situations is a main objective of training in a foreign language. It will be to achieve the best results only if the teacher relationship between students in audience, between the teacher and the student and also objective conditions in which passes occupations

**Key words:** communicative, competency, situation, standard, non-standard, efficiency.

## НЕМИС ТИЛ САБАГЫНДАГЫ КЕПТИК КЫРДААЛДАР

*Гапарова Таттихан Миталиповна,*
*ага окутуучу ЭИТУ t.gaparova@mail.ru*

**Аннотация:** Бул макалада немис тили сабагында тил кырдаалын уюштуруу жана пайдалануу, ошондой эле тил кырдаалынын стандарттуу жана стандарттуу эмес жагдайлары каралган . Кырдаал – чет тилин окутуунун методикасынын бирден-бир максаттуу багытталган категориясы. Ал көп тараптуу баарлашуунун формасы болуп эсептелет. Кептин жагдайы сабагы, сүйлөө ишин жандандыруу менен натыйжалуулугун жогорулатат, тилге болгон кызыгуусун арттырат, алардын лексикалык жана грамматикалык көндүмдөрүн автоматташтырат. Изденүү – бул окутуучунун ишмердүүлүгүндө кептик кырдаалды жаратуудагы негизги түзүүчүсү. Байланыш кырдаалын түзүү чет тилин үйрөтүүнүн негизги максаты болуп эсептелет. Оптималдуу жыйынтыкка аудиторияда мугалим менен окуучулардын өз ара мамилеси болгондо, окутуучу менен студенттин, жана дагы сабак өтүп жаткан объективдүү шарттар болгон учурда гана жетишилет.

**Өзөктүү сөздөр:** коммуникативдүү, компетенттүүлүк, кеп кырдаал, стандарттуу, стандарттуу эмес, натыйжалуулук.

Методическим содержанием современного урока иностранного языка должна быть коммуникативность . Обучая иностранному языку, мы учим их общаться на данном языке. В речи реализует коммуникативная функция языка. С постановкой коммуникативных задач от правильной постановки цели во многом зависеть и ее достижение.

Ситуация является формой функционирования общения , единицей общения. В коммуникативном обучении ситуации используются не на завершающей стадии усвоения материала, они не приложение к обучению, а его сущностная основа на всех стадиях освоение материалом.

Ситуация должна стать единицей организации и основой управления процессом обучения иноязычному общению. Успех в обучении иностранным языком определяется правильной организацией учебного процесса.

В жизни язык используется с учетом ситуации общения и влияния на вербальную стратегию человека. Единицей коммуникации являются определенного рода действия или речевые акты: утверждение, просьба, вопрос, извинения, благодарность и т.д. В речевом ситуации учащиеся развивают навыков устной речи и чтения, аудирования и усваивают грамматические навыки.

Ситуации бывает стандартные и нестандартные. Например: Стандартные ; « Случайная встреча на улице». Нестандартные: Здесь надо выделить два уровня речи.

1.подготовленную

2.не подготовленную

Подготовленный уровень - предварительное обеспечение ее языковым материалом со стороны преподавателя и студента.

Неподготовленный уровень - осуществляется без подготовки во времени и опор.

Есть следующие способы создания ситуаций



1.Использование иллюстративной наглядности

2.Инсценирование.

Я считаю что ситуации создают на занятиях благоприятный психологический климат, конечно требуется артистизм. Наиболее естественным является устные виды общения - слушание и говорение, проявляющиеся чаще всего в диалогической форме.

В данной статье мне хотелось бы поделиться опытом работы по созданию и успешному применению коммуникативных ситуаций на занятиях немецкого языка.

Создание речевых ситуаций можно использовать на начальной стадии обучения. При изучении темы „Знакомство “, „Еда “ „Одежда” и т.д.

1. Показывая картинку с изображением блузки, куртки, платья и т. д.

Учащиеся: „Meiner Meinung nach ist diese Bluse modisch (altmodisch)” „А теперь каждый из вас высказывает свое мнение” –говорит преподаватель.

С1. Meiner Meinung nach ist diese Bluse modisch.

С2.Nein ich bin nicht einverstanden. Die Bluse ist nicht modisch. Sie ist altmodisch.

2.Беседа учащихся о Германии, можно предложить им следующую ситуацию. Ваш друг принес письмо из Берлина. К письму прелагаются открытки, с видами города. Удивитесь , поинтересуйтесь, от кого пришло письмо. Спросите, пишет ли друг на русском или на немецком рассказывает ли он о своем городе.

Диалог: A: Guten Tag, Wowa?
B: Guten Tag, Sascha? Was gibt es Neues, Interesantes?
A: Ich habe einen Brief aus Deutschland bekommen.
B: Was du nicht sagst! Von wem?
A: Von meinem Freund Karl.
B: Oh! das ist interesant. Erzählt er über seine Heimatstadt?
A: Natürlich . Hier ist eine Ansichtskarte, Gafällt sie dir?
B: Sag mal, schreibt dir Karl deutsch oder russisch?
A: Deutsch, aber ich verstehe.

Примечание : для игры нужно попросить учащихся принести конверты – письма и открытки.

Использование таких ситуаций помогает усилить коммуникативную направленность в обучении иностранному языку. При изучении темы „Die Gäste aus Deutschland” учитель предлагает следующую ситуацию: Представьте что мы встречаем своих немецких друзей в Бишкеке. Мы садимся в автобус. Расскажите о нем нашим немецким друзьям.

Рассказ сопровождается показом видеофильма «Бишкек» Учащиеся выполняют роль гида:

Liebe Gäste ! Wir begrüßen Sie unserer Hauptstadt. Wir machen jetzt eine Rundfahrt durch Bischkek. Bischkek ist eine kleine , grüne Stadt. Bischkek ist ein Kultur und Industriezentrum unseres Landes. Sehen Sie nach links. Das ist Ala- Too platz. Hier befindet sich ein historisches Museum. Und das ist der berühmte Kongreβ-Palast. и т.д.

Одной из задач этой темы является обучение учащихся кратким высказываниям о своём городе ( селе ) . Для этого нужно создать самую естественную ситуацию.

В зависимости от темы, по которой высказывается студент, можно дать следующие установки:

1. Послушайте и расскажите чей лучше и почему;
2. Дополните рассказ;
3. Какие новые слова и выражения вы узнали;
4. Согласитесь ли Вы с мнением рассказчика;

Таким образом практика показывает, что речевые ситуации близкие к реальной жизни помогают повысить эффективность урока, активизировать речевые деятельности учащихся, повысить их интерес к языку, а главное создание речевых ситуаций и в деятельности преподавателя - поиск.

Преподавателю предоставлено возможность варьировать ситуации от группы к группу для разных учащихся в зависимости от их интересов и уровня обученности. Создание коммуникативных ситуаций является основной целью обучения иностранному языку.

**Использованная литература**


1. Вайсбург М.Л. Ариян М.А. Ситуативная роль как методическая понятие – ИЯЩ 1984 №5
2. Елухина Н.В. Устное общение на уроке, средство приемы его организации ИЯЩ 1995 №4
3. Рогова Г.В Роль Учебной ситуаций при обучении иностранному языку. ИЯЩ 1984 №6
4. Сумин В.М. Речевые ситуации на уроке немецкого языка. ИЯЩ 1991 №2
5. Леонтьев А.А. Педагогическое общение-М; Знание 1979г



UDK 376


## БОЛОЧОК БАШТАЛГЫЧ КЛАССТЫН МУГАЛИМДЕРИН ИНКЛЮЗИВДИК ЧӨЙРӨСҮНДӨГҮ ИШТЕРГЕ ДАЯРДОО


***Нурмаганбетова Раугаш Канатбековна***
*И. Арабаев атындагы Кыргыз*
*мамлекеттиук университетинин аспиранты*
*Кыргызстан. Бишкек ш.*
*nraugash@mail.ru*



**Өзөктүү сөздөр:** мүмкүнчүлүгү чектелген балдар, инклюзия, инклюзивдик билим берүү, билимге мүмкүндүк алууну кеңейтүү, инклюзивдик чөйрө.



**Аннотация: Бул макала болочок башталгыч класстын мугалимдерин инклюзивдик чөйрөсүндөгү иштерге даярдоого арналган. Майыптарды профессионалдык жактан** калыбына келтирүү боюнча **Мамлекеттик стандарт жана** инклюзивдик билим берүүдөгү адисти даярдоодогу жана кайра даярдоодогу, мугалимдердин квалификациясын жогорулатуудагы – инклюзивдик окутуучу адистерди атайын даярдоонун системасынын уюштуруусу каралган. Ушундай чаралар майып балдардын жеткиликтүү билимин кеңейтүүгө мүмкүндүк бере алышат. Ошону менен бирге азыркы коомдогу начар камсыздалган катмардагы социалдык мобилдүү чыккандар үчүн жагымдуу шарттар түзүлөт. **Ошондой эле** алынган натыйжалар педагогдордун **инклюзивдик билим берүү процессиндеги субъектилер жөнүндө так көрсөтүүсү жоктугун маалымдайт.**


## ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ К РАБОТЕ В ИНКЛЮЗИВНОЙ СРЕДЕ


***Нурмаганбетова Раугаш Канатбековна***
***Аспирант Кыргызского государственного***
***университета имени И.Арабаева***
***Кыргызстан. г. Бишкек.***
***nraugash@mail.ru***



**Ключевые слова:** дети с ограниченными возможностями, инклюзия, инклюзивное образование, расширение доступа к образованию, инклюзивная среда.





**Аннотация:** Данная статья посвящена к подготовке будущих учителей к работе инклюзивной среде. Рассмотрены государственный стандарт профессиональной реабилитации инвалидов и организация системы специальной подготовки и переподготовки, повышения квалификации преподавателей - специалистов инклюзивного обучения. Подобные меры могут способствовать расширению доступности образования для детей-инвалидов. Тем самым будут создаваться более благоприятные условия для социальной мобильности выходцев из наименее обеспеченных слоев современного общества. Полученные результаты свидетельствуют также об отсутствии у педагогов четкого представления о субъектах инклюзивного образовательного процесса.


## PREPARATION OF FUTURE TEACHERS OF PRIMARY SCHOOL FOR WORK IN THE INCLUSIVE ENVIRONMENT


***Nurmaganbetova Raugash Kanatbekovna***
*Kyrgyz State University*
*named after I. Arabayev,*
*Bishkek, Kyrgyz Republic*
*nraugash@mail.ru*



**Key words:** children with disabilities, expansion of access to education, inclusion, inclusive education, received results, inclusive environment.



**Abstract:** The main attention is paid by inclusive education the system and process of inclusion of children with special educational needs in comprehensive schools and creations of conditions for them on receiving quality education is understood in this article. The term is used to describe the process of teaching children with special needs in regular (mainstream) schools. In consciousness of the most part of teachers the inclusiya was presented as process inexpedient (at this stage of development of an education system in our country), including more than risks, than the positive moments, involving decline in quality of educational process, negative changes in the relations between subjects of educational process. The received results demonstrate also absence at teachers of a clear idea of subjects of inclusive educational process.


In the Government program of education development of the Republic of Kazakhstan for 2011-2020 and the strategic plans for its implementation outline the mechanisms for including children with disabilities in the educational process, the conditions for providing them with an accessible environment are determined. According to these documents, by 2020 in 70% of comprehensive schools conditions for inclusive education have to be created.

Inclusive education is a policy of the state, aimed at including all children in the general educational process, despite differences in health, economic status, social belonging, ethnic origin, language, religion, gender, and individual abilities. Inclusive or included education is a term which is used to describe the process of teaching children with special needs in regular (mainstream) schools [8].

There is an ideology on the basis of inclusive education, which excludes any discrimination against children, which ensures equal treatment for all people, but creates special conditions for children with special educational needs. Experience shows that out of any rigid educational system, some of the children drop out, because the system is not ready to meet the individual needs of such children in training. This ratio draws up 15% of the total number of children in schools, and thus the outlined children become detached and excluded from the general system. It is necessary to understand that it is not children`s fail, but the system excludes children. Inclusive education can support such children in learning and achieving success, which will give chances and opportunities for a better life [1].

Inclusive education seeks to develop a methodology aimed at children and recognizing that all children are individuals with different learning needs. Inclusive education is trying to develop an approach to teaching and learning that will be more flexible to meet different learning needs. If teaching and learning become more effective as a result of the changes that inclusive education introduces, then all children (not only children with special needs) will get benefit.

Education in inclusive schools allows children to acquire knowledge about human rights (although they are not taught specifically), and this leads to less discrimination, as children learn to communicate with each other, learn to recognize and accept the difference.

The rationale for the need of inclusive education:

- Commitment to human rights and the rights of children should be treated equally.
- An analysis of what meets the true interests of each child determines what is good for him/her. The facts say that institutional care (for example, in boarding schools) does not always cater to the interests of the people being cared of.
- Data analysis suggests that social services are improved as a result of becoming more flexible and adaptable.
- Where resources are limited, the result can be achieved without additional resources if the attitude and behavior of the participants support the inclusion methodology [4].

Inclusion is an approach and philosophy which assumes that all pupils (with disabilities and without disabilities) get more opportunities in social and in learning. Inclusion does not mean simply collect all the children "on the pile," just the other way round, it encourages that each pupil feel himself accepted, that his abilities and needs are taken into account and will be evaluated. Inclusion is an approach, in which the diversity of pupils is factored into, in which curricula and goals are tailored to their abilities and needs. In this process, the role of teachers and special educators, who bring their experience and knowledge that each child can learn with the greatest benefit for him, is important [5].

Many children with disabilities in physical development, despite the efforts acceptable by the family, specialists, society for the purpose of their education and upbringing, becoming adults, nevertheless find themselves unprepared for inclusion in socio-economic life. At the same time, the results of research and practice show that any person with a developmental defect can become a full-fledged person under appropriate conditions, develop spiritually, provide for him financially and can be useful to society. In recent years, in our country the desire to change the current situation is becoming more and more noticeable. At the country level, relevant legislative acts have been adopted. Training of specialists is begun who could put the social rehabilitation of children with disabilities to a new level. In a number of countries around the world, starting around the 1970s, a package of normative acts is being developed and implemented contributing to the expansion of educational opportunities for disabled people. In the modern educational policy of the United States and Europe several approaches have been developed, including: widening participation, mainstreaming, integration, inclusion. Mainstreaming assumes that students with disabilities communicate with their peers at holidays, in various leisure programs; if they are included in the classes of the mass school, then, first of all, in order to expand the possibilities of social contacts, and not to achieve educational goals. Integration means bringing the needs of children with mental and physical disabilities into line with the education system, which remains generally unchanged, not adapted to them; students with disabilities attend mainstream school, but do not necessarily study in the same classes as all other children. "Including" or "inclusion" is more appropriate term, which is interpreted as follows: school reform and the redevelopment of classrooms so that they meet the needs and requirements of all children without exception [2].



It is necessary to approve the state standard of vocational rehabilitation for disabled people and organize a system of special training and retraining, advanced training of teachers - specialists in inclusive education. Such measures can promote the expansion of access to education for children with disabilities. Thus, more favorable conditions will be created for social mobility of people from the least well-off strata of modern society.

***Reference list:***

1. Armstrong F. Difference, discourse and democracy: the making and breaking of policy in the market place // Inclusive Education. Vol. 7. 2003. № 3. -P. 241-257.

2. EADSNE. Special needs education in Europe. [Electronic recourse]. - Retrieved from - http://www.european-egency.org 12. 08. 2011.

3. Елисеева И.Г. //Инклюзивное образование за рубежом: Финляндия // Специальное образование. №4. 2014.

4. Левинцева Н.А. //Проблемы практической реализации инклюзивного образования в США и странах Европы. // Журнал: Современная зарубежная психология. №1. 2012.

5. Претворяя в жизнь идеи инклюзивного образования: опыт соседних стран. [Текст] /Под ред. Эсси Кесялахти, Сай Вяюрюнен. Отчет подготовлен в рамках проекта «Школа для всех –развитие инклюзивного образования», финансируемого ЕС (Программа Коларктик ИЕСП ПС). Издательский Центр Лапландского Университета Рованиеми 2013 –133 с. –[электронный ресурс] –Режим доступа. – URL:http://www.ulapland.fi/loader.aspx?id=190be694-bd37-4a68-9393-dd0ac13bec05

6. Сартбекова Н.К.//Трудности перевода специальных терминов с английского языка на русский. (статья)// Вестник 3(29) КГУСТА с.222-226. Бишкек 2010.

7. Сартбекова Н.К.//Преимущество применения мультимедийных технологий в образовательной сфере// ISSN 1694-7762. Жаңылыктар-Вести- News. Научный информационный журнал «Наука и инновационные технологии» №2/2016 (2).с.40-42.

8. Форман Н., Праттен А. Новый подход к обучению детей с особыми потребностями в Великобритании // Дефектология. 1993. № 4. -С. 53-59. Специальное образование. №4. 2014.

УДК 377

# ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА КЫРГЫЗСТАНА

***Сартбекова Нуржан Коодоевна***
*д.п.н., и.о. профессора, зав. кафедрой*
*«Философия, межкультурная коммуникация и психология»*
*Международного университета инновационных технологий.*
*nursart@mail.ru*
***Таникулова Айзада Мокушевна***
*Аспирант Кыргызского*
*государственного университета имени И.Арабаева*
*tanikulova80@bk.ru*

**Ключевые слова:** образовательный стандарт Кыргызской Республики, проектно-исследовательская компетенция, профессиональная подготовка, практическая значимость, самовыражение, открытость, колледж.

**Аннотация:** В этой статье рассматривается проблемы формирования проектно-исследовательской компетенции у студентов колледжа Кыргызстана. Рассмотрение положительного направления данной проблемы обеспечивает эффективных результатов профессиональной подготовке учащихся колледжа к социальной адаптации в обществе. Проявляет интерес учащихся колледжа к своей будущей профессии, а именно практическому использованию получивших собственных знаний. Исследованы проблемы, объект, предмет, цели и условности темы статьи, что помогло выйти к проблемам формирования проектно-

исследовательской компетенции студентов колледжа. Статья рассматривает практическую значимость исследуемой проблемы и дает уточненное понятие проектно-исследовательской компетенции студентов колледжа, которое представляется как вид компетенции, дающий результативное и личностно-осмысленное исполнение проектно-исследовательской работы, целенаправленной на профессиональное будущее, самовыражение и открытость личности студента.

## КЫРГЫЗСТАНДАГЫ КОЛЛЕДЖДИН СТУДЕНТТЕРИНИН ДОЛБООРДУК-ИЗИЛДӨӨ КОМПЕТЕНЦИЯСЫН КАЛЫПТАНДЫРУУ МАСЕЛЕЛЕРИ

***Сартбекова Нуржан Коодоевна***
*п. и. д, профессордун м.а."Философия, маданиятаралык байланыш жана психология"кафедрасынын башчысы,*
*Эларалык инновациялык технологиялар университети*
*nursart@mail.ru*
***Таникулова Айзада Мокушевна***
*И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин аспиранты*
*tanikulova80@bk.ru*

**Өзөктүү сөздөр:** Кыргыз Республикасынын мамлекеттик билим берүү стандарты, долбоордук изилдөө компетенциясы, адистик даярдоо, практикалык маанилүүлүк, өзүн-өзү көрсөткөн, ачыктык, , колледж.

**Аннотациясы:** Бул макалада Кыргызстандагы колледждердин студенттеринин долбоордук-изилдөө компетенциясын калыптандыруу маселелери каралган. Берилген маселелердин оң багытынын каралышы колледждин окуучуларын коомдогу социалдык адаптацияга адистик даярдоодо эффективдүү найтыйжаларды камсыз кылат. Колледждин окуучуларын өз адистигине кызыгуусун көрсөтөт, тактап айтканда алган билимдерин практикалык колдонууга кызыгуусун арттырат. Колледждин студенттеринин долбоордук-изилдөө компетенциясынын түзүлүшүнүн маселесин аныктоого жардам берген макаланын темасынын маселелери, объектиси, предмети , максаты жана шарттуулугу изилденген. Макала изилденүүчү маселенин практикалык маанилүү жагын карайт жана студенттин кесиптик келечегине, өздүк көрсөтүүсүнө жана ички дүйнөсүнүн ачылышына максаттуу багытталган долбоордук - изилдөө ишинин жыйынтыктуу жана өзүдүк- түшүнүктүү аткаруусун берүүчү компетенциянын бир түрү катарында көрсөтүлгөн колледждин студенттеринин долбоордук-изилдөө компетенциясынын такталган түшүнүгүн берет.

## PROBLEMS OF FORMATION OF PROJECT- RESEARCH COMPETENCE AT STUDENTS OF KYRGYZSTAN COLLEGE

***Sartbekova Nurjan Koodoyevna***
*Grand PhD in Pedagogic sciences, acting professor, head of the department "Philosophy, cross-cultural communication and psychology" of International university innovative technologies.*
*nursart@mail.ru*
***Tanikulova Ayzada Mokushevna***
*graduate student of Kyrgyz state university named after I. Arabayev*
*tanikulova80@bk.ru*

**Keywords:** educational standard of the Kyrgyz Republic, project -research competence, vocational training, practical importance, self-expression, openness, college.



**Summary:** Problems of formation of project -research competence at students of college of Kyrgyzstan are considered in this article. Consideration of the positive direction of this problem provides effective results to vocational training of pupils of college to social adaptation in society. Shows the interest of pupils of college in the future profession, namely practical use of the received own knowledge. Problems, an object, a subject, the purposes and conventions of a subject of article are investigated that helped to leave to problems of formation of project -research competence of students of college. Article considers the practical importance of the studied problem and gives the specified concept of project -research competence of students of college which is represented as the type of competence giving productive and personal and intelligent execution of the project -research purposeful on the professional future, self-expression and openness of the identity of the student.

В государственном образовательном стандарте, утвержденном постановлением Правительства Кыргызской Республики от 21 июля 2014 года под № 403, расписаны перечни и уровни сформированных ключевых компетентностей, как цели, задачи и результаты среднего общего образования [2]. Министерство образования и науки Кыргызской Республики ставит одной из главных задач предусматривать подготовку учащихся средних образовательных учреждений к социальной адаптации в обществе и к выбору профессии, что требует формирования у них тех компетенций и навыков, которые будут этому способствовать. Поэтому, проблема формирование проектно-исследовательской компетенции учащихся колледжа становится важнейшей задачей, определяющей успешное осуществление потребностей, предъявляемых учащемуся нашим обществом и государством.

В условиях изменения требований общества на данный момент возникает проблема формирования проектно-исследовательской компетенции, переходящую в учебный процесс, не нарушая целостность системы образования, а наоборот, дополняя ее. Так как наблюдается все большая потребность колледжа в научно-обоснованных, практико-ориентированных и испытанных педагогических системах, дающих качественный результат для учащихся, мотивирующих их интерес к собственному образованию, которые можно успешно осуществлять при максимальных возможностях колледжа и общества [1].

Таким образом, актуальность данной статьи заключается в проблемах формирования компетентного знания, создания основ формирования проектно-исследовательской компетенции, разработки соответствующей технологической программы для эффективного формирования проектно-исследовательской компетенции учащихся колледжа. Хотелось бы отметить, что до сих пор не определены способы побуждения к исследовательской деятельности, не достигнут тот самый результат, который даст ответ на необходимость наличия проектно-исследовательской компетенции в образовательных системах Кыргызстана. Но следует отметить важность работ таких авторов, как Вахтеров В.П., Ушинский К.Д., Новиков Н.И., Дж. Брунер, Дж. Дьюи, С. Френе и других, которые в своих трудах рассматривают подходы к организации учебной исследовательской деятельности, не смотря на то, что их концепции и методики направлены на формирование отдельных проектных и исследовательских умений. Их предложенные методики, не смотря на свою востребованность, не являются уникальными, так как ни одна из них не рассматривает возможность формирования проектно-исследовательской компетенции студентов колледжа, которая жизнеспособна и результативна в условиях разработанной системы Кыргызстана для средних образовательных учреждений. А в условиях современных требований общества перед учащимися колледжа стоит проблема овладения комплексом знаний, умений и навыков для выполнения целостного самостоятельного исследования.

Объектом исследования данной статьи является учебно-воспитательный процесс в колледжах Кыргызской Республики. Предмет исследования — проблемы формирования

проектно-исследовательской компетенции учащихся колледжа. Целью работы является теоретическое обоснование и экспериментальная проверка конфигурации формирования проектно-исследовательской компетенции учащихся колледжа и педагогические требования ее эффективного осуществления. Условность исследования — процесс формирования проектно-исследовательской компетенции учащихся колледжа.

План формирования проектно-исследовательской компетенции учащихся колледжа Кыргызстана будет эффективным, если на основе целостного, компетентного, деятельного подходов, с учетом принципов единства и упорядоченности, будет разработана и осуществлена модель формирования проектно-исследовательской компетенции студентов колледжа. Данная модель должна отражать функциональные взаимозависимости ее структурных элементов, таких как целевой, содержательный, координационно-технологический, диагностический, результативный. Она также характеризуется единством, открытостью, практико-ориентированным стремлением и реализуется с учетом видения творческой активности, компетентной направленности, диалогового сотрудничества, комплектности, сотворчества, личностной нацеленности и других факторов. Исходя из проблемы, объекта, предмета, цели и условности, происходят следующие проблемы к формированию проектно-исследовательской компетенции у студентов колледжа:

1. На фундаменте обследования психолого-педагогической литературы и аккумулированной предметной базы, обнаружить уровень обработанности исследуемой задачи, выявить перспективные приемы, приводящие к ее результату, упорядочить понятийный предмет исследования.

2. Выявить теоретико-методологическую политику исследуемой темы статьи и на ее основе сконструировать и осуществлять модель формирования проектно-исследовательской компетенции учащихся колледжа.

3. Определить и экспериментально изучить комплекс педагогических требований, который предполагает благополучную реализацию модели формирования проектно-исследовательской компетенции студентов колледжа.

4. Разработать и испытать научно-методическое поддержание процесса формирования проектно-исследовательской компетенции студентов с учетом их потенциала и необходимостей.

Данное исследование в результате дает практическую значимость во многих сферах обучения студентов колледжа Кыргызстана. Практико-ориентированная модель формирования проектно-исследовательской компетенции учащихся колледжа, разработанная на основе концепции методологической направленности даст хорошие результаты без конфликтного пересмотра учебных планов и может быть интегрирована в практику работы всех. Будут разработаны аспекты взаимодействия педагогического сообщества, основанного на основе образовательной сферы среднеобразовательных учреждений, обеспечивающие развитие познавательной, расчетной и исследовательской способности учащихся колледжа.

Исследуемая проблема дала уточненное содержание и первооснову понятия «проектно-исследовательской компетенции студентов колледжа», которое представляется как вид компетенции, дающий результативное и личностно-осмысленное исполнение проектно-исследовательской работы, целенаправленной на профессиональное будущее, самовыражение и открытость личности студента [3]. Методологической базой модели формирования проектно-исследовательской компетенции студентов колледжа послужили системный и компетентно-деятельный подходы, а их принципами единство и структурированность. Исследованные результаты опытно-экспериментальной деятельности показывают, что проблемы формирования проектно-исследовательской компетенции у студентов колледжа при осуществлении определенного комплекса педагогических



требований эффективны и может быть успешно апробированы и в различных учреждениях образования, таких как общеобразовательные школы, лицеи, моно- и многопрофильные гимназии для улучшения обучающего процесса и более обширного осуществления государственных образовательных учебных планов и стандартов Кыргызстана.

***Использованная литература:***

1. Белова Н. Г. Комплексный подход к развитию умений учебного труда — основы познавательной компетентности у студентов колледжа / Н. Г. Белова // Высшее образование сегодня. — 2007. № 12. — С. 85 - 87..

2. Государственный образовательный стандарт, утвержденный постановлением Правительства Кыргызской Республики от 21 июля 2014 года, № 403, Главы 3 и 4.

3. Гранкина И. И. Проектная деятельность студентов / И. И. Гранкина, Н.С. Щелдунова // Специалист. 2004. - №1. - с. 13.

4. Гузеев В. В. Консультации: метод проектов / В. В. Гузеев, Н. В. Новожилова, А. В. Рафаева и др. // Педагогические технологии. 2007. -№ 1.-С. 103-114:

5. Дмитренко Т. А. Образовательные технологии в системе высшей» школы / Т. А. Дмитренко // Педагогика. 2004. - № 2. - С. 54 - 60.

6. Сборник нормативно-правовых актов в области образования Кыргызской Республики (среднее, высшее, дополнительное и послевузовское профессиональное образование). Вып. 2. -Б., 2004,- 50 с.

7. Сартбекова Н.К./ Преимущество применения мультимедийных технологий в образовательной сфере / Сартбекова Н.К., Сарыхан Гулэр / ISSN 1694-7762. Жаңылыктар-Вести- News. Научный информационный журнал «Наука и инновационные технологии» №4/2017 (4).с.18-20.

8. Сартбекова Н.К. / Инновационные подходы в преподавании английского языка/ ISSN 1694-7762. Жаңылыктар-Вести- News. Научный информационный журнал «Наука и инновационные технологии» №4/2018 (4).с.18-20.

# МОДЕРНИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## MODERNIZATION OF PEDAGOGICAL INNOVATIVE ACTIVITY

***Тинасилов Мухтар Донбаевич***

*Казахстанско-Российский медицинский университет,*

*заслуженный деятель науки Республики Казахстан,*

*почетный профессор МУИТ Кыргызской Республики*

***Уркумбаева Асия Рахимжановна***

*Кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и Менеджмент»*

*Алматинского Технологического Университета*

***Баймолдаева Меруерт Турсынбековна***

*к.э.н., и.о. доцента Алматинского Технологического Университета*

**Аннотация:** В образовательном секторе инновационный процесс - комплексная деятельность по созданию, освоению, использованию и распространению современных или осовремененных новшеств и модернизации образования и науки. Например, процесс преобразования научного знания в инновацию, процесс последовательного превращения идеи в продукт, технологию или услугу; процесс мотивированный, целенаправленный, сознательный, ставящий своей целью перевод системы образования в новое качественное состояние, в режим развития. В современных условиях образовательном секторе направленность, темпы, эффективность инновационных процессов зависят от социально-экономической среды, в которой они

функционируют и развиваются, а также от их качества управления. Система управления в современной науке трактуется как совокупность человеческих, материальных, технических, информационных, нормативно-правовых и прочих компонентов, связанных между собой так, что благодаря этому реализуется весь комплекс функций управления. Главными направлениями и решениями задач педагогической инновационной деятельности менеджмента, на наш взгляд, следует считать: разработку и осуществление единой инновационной политики; определение системы стратегий, проектов, программ; ресурсное обеспечение и контроль ходом инновационной деятельности; подготовку и обучение педагогов; формирование целевых коллективов, групп, осуществляющих решение инновационных проектов, создание инновационной среды.

**Abstract:** In the educational sector, the innovation process is a complex activity for the creation, development, use and dissemination of modern or modern innovations and modernization of education and science. For example, the process of transformation of scientific knowledge into innovation, the process of successive transformation of ideas into a product, technology or service; the process is motivated, purposeful, conscious, aiming to transfer the education system to a new qualitative state, in the mode of development. In modern conditions of the educational sector orientation, pace, efficiency of innovation processes depend on the socio-economic environment in which they operate and develop, as well as on their quality of management. In modern conditions of the educational sector orientation, pace, efficiency of innovation processes depend on the socio-economic environment in which they operate and develop, as well as on their quality of management. The management system in modern science is interpreted as a set of human, material, technical, information, legal and other components related to each other so that due to this the whole complex of management functions is realized. The main directions and solutions to the problems of pedagogical innovation management, in our opinion, should be considered: the development and implementation of a unified innovation policy; the definition of a system of strategies, projects, programs; resource support and control of innovation; training and education of teachers; the formation of target groups, groups, implementing the solution of innovative projects, the creation of an innovative environment.

**Ключевые слова:** образование, наука, инновация, модернизация, технология обучения, инновационная деятельность, педагогика, качество образовании, управления.

**Key words:** education, science, innovation, modernization, technology of training, innovative activity, pedagogy, quality of education, management.

## Введение

В современных условиях модернизация социально-экономические преобразовании происходящие в мире требуют модернизации системы образования с целью её максимального приспособления к реалиям общественной жизни. Важнейшим средством обновления и модернизации образования являются инновационные процессы, происходящие в образовательных учреждениях (ОУ).

Предназначение инновационных процессов - развитие образовательных секторов как педагогической системы и особой социальной организации, достижение качественно новых, более высоких результатов образования, повышение конкурентоспособности ОУ.

Инновационный процесс - комплексная деятельность по созданию, освоению, использованию и распространению современных или осовремененных новшеств (теорий, методик, технологий и т.п.). Это процесс преобразования научного знания в инновацию, процесс последовательного превращения идеи в продукт, технологию или услугу; процесс мотивированный, целенаправленный, сознательный, ставящий своей целью перевод системы образования в новое качественное состояние, в режим развития.

В образовательном секторе направленность, темпы, эффективность инновационных процессов зависят от социально-экономической среды, в которой они функционируют и развиваются, а также от их качества управления. Система управления в современной науке трактуется как совокупность человеческих, материальных, технических, информационных,



нормативно-правовых и прочих компонентов, связанных между собой так, что благодаря этому реализуется весь комплекс функций управления.

Под управлением инновационным процессом в общеобразовательном учреждении следует понимать определённым образом организованное взаимодействие управляющих и управляемых систем, направленное на оптимизацию и модернизацию образовательного процесса, на повышение результата образования.

В условиях модернизации управленческий процесс образованием эффективен, если он соответствует логике реального процесса развития, если решения субъекта управления оперативны и адекватны решаемой проблеме, если руководители ОУ, принимающие решения, обладают способностями оценить ситуацию, прогнозировать, управлять рисками.

## Поставленные задачи

Так как, на управление инновационным процессом оказывают влияние различные факторы внешней и внутренней среды, и поэтому его следует рассматривать как совокупное управление следующими взаимосвязанными процессами:

выполнение предписаний и рекомендаций вышестоящих органов управления образованием;

внедрение в педагогическую практику новых достижений педагогической науки и смежных наук;

освоение передового педагогического опыта;

изучение и обобщение педагогического опыта внутри образовательных учреждениях;

изучение образовательных потребностей обучающихся, пожеланий населений социального окружения;

выдвижение инновационных идей, разработка, экспертиза и внедрение инноваций внутри высших учебных заведениях;

повышение инновационного потенциала вузы как способности участников образования к осуществлению инновационной деятельности.

Управление инновационной деятельностью - процесс сложный, многофункциональный, включающий разнообразную совокупность действий, среди которых:

постановка стратегических и тактических целей,

анализ внешней среды с учетом неопределенности и риска,

анализ инфраструктуры и возможностей образовательного учреждения,

диагностика реально сложившейся ситуации,

прогнозирование их будущего состояния, поиск источников творческих идей и их финансирования,

формирование инновационного портфеля,

стратегическое и оперативное планирование,

управление научными и методическими разработками,

совершенствование организационных структур,

анализ и оценка эффективности инноваций,

разработка стратегии и тактики инновационного маркетинга, диверсификации и управление рисками и др.

## Решения предлагаемых задач

Главными направлениями и решениями задач педагогической инновационной деятельности менеджмента, на наш взгляд, следует считать: разработку и осуществление единой инновационной политики; определение системы стратегий, проектов, программ;

ресурсное обеспечение и контроль ходом инновационной деятельности; подготовку и обучение педагогов; формирование целевых коллективов, групп, осуществляющих решение инновационных проектов, создание инновационной среды. Управление инновационными процессами многовариантно, предполагает сочетание стандартов и неординарности комбинаций, гибкость и неповторимость способов действия, исходя из конкретной ситуации. В инновационном менеджменте готовых рецептов нет и быть не может. Но он учит тому, как, зная приемы, методы, способы решения тех или иных задач, добиться ощутимого успеха в развитии организации.

**Заключение**

Управление инновационным процессом в контексте целостного развития педагогической деятельности вузы должно осуществляться комплексно и включать следующие аспекты:

1. работу с педагогическими кадрами, направленную на создание предпосылок для педагогической инновационной деятельности;

2. работу с учащимися, предполагающую изучение и учёт интересов и образовательных потребностей учащихся, создание условий для адаптации детей к происходящим преобразованиям;

3. работу с родителями, направленную на формирование позитивного отношения семьи к вводимым в вузе новшествам и привлечение родителей к участию в инновационном процессе;

4. совершенствование работы совокупного субъекта внутри ого управления с целью максимального использования имеющихся в вузе ресурсов;

5. осуществление связей с окружающей вузу средой для наиболее полного удовлетворения образовательных потребностей социума и привлечения в вузу дополнительных ресурсов;

6. осуществление контроля, анализа и регулирования инновационной деятельности;

7. осуществление информационного обеспечения инновационной деятельности.

Развитие вузы на основе инноваций представляет собой сложный и длительный процесс, конструирование которого неизбежно приобретает стратегический характер и требует разработки соответствующей стратегии управления.

Таким образом, выбор инновационной стратегии - одна из важнейших проблем управления нововведениям.

**Библиографический список литературы:**

1. Авдеева С. Цифровые ресурсы в учебном процессе / С. Авдеева // Народное образование. – 2008. – №1.

2. Тинасилов М.Д. Уркумбаева А.Р. Баймолдаева М.Т. Педагогическая деятельность в условиях инновации управления человеческими ресурсами. . /Журнал наука и инновационные технологии/. № 4\2018 (9)Стр. 223-227. Бишкек 2018

3. Тинасилов М.Д. Уркумбаева А.Р. Баймолдаева М.Т. Социально-политическая и кадровая деятельность в менеджменте экономики РК. /Журнал наука и инновационные технологии/. № 4\2018 (9)Стр. 167-170. Бишкек 2018

4. Тинасилов М.Д. Уркумбаева А.Р. Баймолдаева М.Т. Инновация цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе. /Журнал наука и инновационные технологии/. № 4\2018 (9 ) Стр. 175-178. Бишкек 2018



# УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ КАК УСЛОВИЕ ИХ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

УДК 371.13

## ЖАҢЫ ПРЕДМЕТТИК СТАНДАРТТАР: КИРГИЗҮҮ ЖАНА ӨНҮГҮҮНҮН КЕЛЕЧЕГИ

***Г. Э. Батракеева***

*химия доцентинин и.а.*

*Эларалык инновациялык технологиялар университети*

*gulin.batrakeeva@mail.ru*

**Аннотация:** Бул макала Кыргыз Республикасынын жалпы билим берүү уюмдарынын 5-11 класстар үчүн жаңы предметтик стандарттары, алардын түзүлүшү, мазмуну жана негизги компоненттери жөнүндө; Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлигинин жаңы предметтик стандарттарды бекитүү жөнүндө буйруктары, 2017-2018-жылы өлкөнүн 30 пилоттук инновациялык мектептеринде бул предметтик стандарттарды апробациялоо жана анын жыйынтыктары, бул инновациялык мектептердин мугалимдеринин предметтик стандарттарды пайдалануда болгон кыйынчылыктар жана жетишкендиктер жөнүндө ой-пикирлери жана сунуштары; жаңы стандарттардын билим берүүдөгү ролу, аларды киргизүү жана өнүгүү келечеги жөнүндө.

**Өзөктүү создор:** жаңы предметтик стандарттар; стандарттарды апробациялоо жана анын жыйынтыктары, предметтик стандарттын түзүлүшү; негизги компетенттүүлүктөр; предметтик компетенттүүлүктөр; күтүлүүчү натыйжалар.

## НОВЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ СТАНДАРТЫ: ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ И РАЗВИТИЯ

***Г. Э. Батракеева***

*и.о.доцента химии*

*Международный университет инновационных технологий*

*gulin.batrakeeva@mail.ru*

**Аннотация:** Эта статья о новых предметных стандартах для 5-11 классов общеобразовательных организаций Кыргызской Республики, об их структуре, содержании и основных компонентах; о Приказах Министерства образовании и науки Кыргызской Республики об утверждении новых предметных стандартах, об апробации этих предметных стандартов в 2017-2018 году в 30 пилотных инновационных школах страны и её результатах; мнения и предложения учителей этих инновационных школ о трудностях и достижениях при применении предметных стандартов; о роли новых стандартов в образовании, о перспективе внедрения и развития.

**Ключевые слова:** новые предметные стандарты; апробация стандартов и её результаты; структура предметного стандарта; ключевые компетентности; предметные компетентности; ожидаемые результаты.

# NEW SUBJECT STANDARDS: PROSPECTS FOR IMPLEMENTATION AND DEVELOPMENT

***G.E. Batrakeeva***
*Acting docent of chemistry*
*International University of Innovation technologies*
*gulin.batrakeeva@mail.ru*

**Annotation:** This article is about new subject standards for grades 5-11 of general educational institutions of the Kyrgyz Republic, their structure, content and main components; on the Orders of the Ministry of Education and Science of the Kyrgyz Republic on the approval of new subject standards, on approbation of these subject standards in 2017-2018 in 30 pilot innovative schools of the country and its results; opinions and suggestions of teachers of these innovative schools about the difficulties and achievements in the application of subject standards; about the role of new standards in education, about the prospect of implementation and development.

**Keywords:** new subject standards; approbation of standards and its results; the structure of the subject standard; key competencies; subject competences; expected results.

С 2019-2020 учебного года во всех общеобразовательных организациях Кыргызской Республики будут внедрены новые предметные стандарты 5-11 классов по 12 предметам, среди которых есть предметные стандарты по химии для 8-11 классов. Почему необходимо было разработать новые предметные стандарты? В сфере образования много времени не было никаких реформ в постсоветское время. Образование в Советском Союзе было одним из самых лучших в мире. Но время было другое, дети тоже были другими. Была единая идеология в стране, с первых классов ученики были заняты учебой, различными кружками, художественной самодеятельностью, вступлением в октябрята, пионеры, комсомол и т.д.

Сейчас совсем другое время – время информаций, которые мы получаем из разных источников. Можем видеть, слышать мир и даже участвовать в мероприятиях разных стран, сидя у себя дома, благодаря интернету. Мы видим большую разницу между учениками советского времени и нынешними учениками. Сейчас ученики не ходят в библиотеку, очень редко читают учебную, справочную и художественную литературу. Читают из интернета, получают информацию тоже из интернета, даже телевизор пристроен к интернету, чтоб посмотреть фильм. Нынешние ученики не хотят слушать долго лекцию, не хотят писать или переписывать с доски, им легче сфотографировать. Традиционный метод обучения, когда учитель главный, а ученики должны делать то, что учитель скажет, сейчас не даст никаких результатов или даже даст отрицательный результат. Нельзя сказать, что сейчас дети плохие, непослушные, такие же дети, но более свободные, со своим мнением, умные, легко находят язык с любой электронной техникой. Поэтому мы – учителя – должны это учитывать, доверять им, уметь слушать их, поощрять и даже чему-то у них учиться.

В целях реформирования системы образования в соответствии с Национальной стратегией устойчивого развития Кыргызской Республики на период 2017-2020 годы, расширения доступа к качественному образованию, выполнения Плана мероприятий **по поэтапному внедрению предметных стандартов для 7-11 классов в систему школьного образования Кыргызской Республики согласно Постановлению Правительства КР от** 15 ноября 2016 года № 590, а также исполнения Грантового соглашения между Кыргызской Республикой и АБР от 23 января 2015 г., ратифицированного Жогорку Кенешом Кыргызской Республики 28 мая 2015 года № 5153-V по повышению потенциала и профессионального



мастерства учителей по внедрению предметных стандартов 7-11 классов [1] были разработаны предметные стандарты по 12 предметам для 10-11 классов по следующим образовательным областям: **математической:** математика, **естественно-научной:** физика, астрономия, биология, химия, **социальной:** география, история Кыргызстана и мировая история, человек и общество, **искусство:** кыргызская литература, русская литература, кыргызская и мировая литература, русская и мировая литература.

Новые предметные стандарты разработаны в 2017 году учителями школ с кыргызским и русским языками обучения и преподавателями спузов и вузов Кыргызской Республики, а также консультантов Колумбийского университета.

Предметные стандарты созданы на компетентностной основе, основными компонентами которого являются ключевые и предметные компетентности, ожидаемые результаты, содержательные линии, индикаторы ожидаемых результатов, мотивирующая образовательная среда, гендерные и инклюзивные аспекты образования, личностно-ориентированное обучение, стратегии, виды и критерии оценивания.

Стандарты прошли через внешнюю, независимую экспертизу, а также через экспертизу Кыргызской Академии образования. После прохождения экспертиз Решением Коллегии МОиН КР за №3/4 от 24 мая 2017 г. и №4/2 от 22 июня 2017 г. все вышеперечисленные разработанные предметные стандарты были одобрены и утверждены приказами МОиН КР (№709/1 от 05.06.2017 и №900/1 от 03.06.2017) для апробации в пилотных школах в течение 2017-2018 учебного года. Процесс апробации длился с сентября 2017 г. по июнь 2018 г. в 30 инновационных школах Кыргызской Республики. От учителей пилотных школ, участвующих в процессе апробации, пришло более 500 планов уроков, которые были тщательно анализированы в педагогическом и методическом направлении. Планы проведенных самых лучших уроков изданы в предметных журналах типографии КГУ им. И. Арабаева.

Все предметные стандарты состоят из 4 разделов:

1) Общие положения.
2) Концепция предмета.
3) Образовательные результаты и оценивание.
4) Требования к организации образовательного процесса [2].

В первом разделе стандартов опубликованы их статус и структура, на каких основных нормативных документах для общеобразовательных организаций они основаны, а также основные понятия и термины.

Самым объёмным является второй раздел, в котором пишется о целях и задачах обучения предмета, о методологии построения предмета, о предметных компетентностях, о связи между ключевыми и предметными компетентностями, о содержательных линиях, о межпредметных связях.

Третий раздел стандарта состоит из двух пунктов: Ожидаемые результаты. Основные стратегии оценивания достижений учащихся.

Четвёртый раздел посвящен темам: Требования к ресурсному обеспечению предмета. Создание мотивирующей обучающей среды.

В 2017 году в 30 инновационных школах проекта АБР, когда начали процесс апробации новых предметных стандартов, реакция учителей и администрации школ была шокирующей, отрицательной. Многие учителя возмущались: «зачем нужны эти стандарты»,

«еще этого нам не хватало», «лучше бы зарплату подняли», «новое это хорошо забытое старое, мы все знаем», «все это мы используем» и т.п. В рамках проекта АБР были проведены тренинги, где обучали учителей-предметников новым предметным стандартам, с января 2016 года по январь 2019 год на каникулах. Сперва многие учителя признавались, что не всё понимают, у кого-то были сомнения, для кого-то непонятные термины, а кто-то просто игнорировал и т.п. Когда уже учителя сами начали применять новые предметные стандарты возникло ещё больше вопросов, к счастью уже конкретные. Процесс стал налаживаться тем лучше, чем больше проводили уроки по новым предметным стандартам. И как говорится, лёд тронулся. У учителей появился интерес, они с удовольствием начали посещать тренинги, отправлять свои планы уроков по новым стандартам (заранее им были даны шаблоны уроков). 3-4 учителя пожилого возраста с разных школ, которые вначале говорили, что им это не надо и скоро на пенсию уйдут, в конце заявили, что не хотят выходить на пенсию и даже, если выйдут, будут работать, применяя новые предметные стандарты, что эти стандарты нужны всем учителям, всему Кыргызстану.

К концу апробации консультанты проекта АБР провели во всех 30 инновационных школах фокус-группы, ответы на которые ещё раз доказывают, что новые стандарты необходимо внедрять во всех общеобразовательных организациях Кыргызской Республики. В результате проведения фокус-групп в инновационных школах учителя рассказали следующее: Содержательные линии и компетентности – это очень нужные компоненты стандарта. Ожидаемые результаты и цели должны быть главными. Вместе с учениками делали выводы, ставили цели. Много времени уходит на планирование, некоторые термины сперва не понимали, пока хорошо не изучили предметные стандарты. Все время обсуждали вместе с коллективом, каждый день узнавали новое. Научились как составлять план урока, используя новые предметные стандарты. все основные компоненты: цели, задачи, содержательные линии, ключевые и предметные компетентности, ожидаемые результаты, индикаторы, мотивирующую среду, ресурсы, оценивание. Результаты есть и очень хорошие, ученики стали более активными, у них появился интерес к предметам. Ученик старается включить мышление, логику. Почти все дети стараются высказать свое мнение. Наблюдается профессиональный рост учителей, т.к. проводили открытые уроки, использовали интернет-ресурсы, информационно-компьютерную технику на уроках. Проводили семинары для учителей других районных школ, где ознакомили их с новыми предметными стандартами, новыми методами обучения, еще для них проводили открытые уроки, используя игры, компетентностный и личностно-ориентированный подход. Учителя стали более активными, чем раньше. Старались всегда использовать на уроках интерактивную доску, интернет, компьютерную технологию. Ученики свободно стали высказывать свои мнения, делать презентации, исследовать. Даже те ученики, которые раньше молчали, не делали домашние задания, стали отвечать на уроках, интересоваться и делать выводы. Взаимоотношения между учителем и учениками стали лучше и крепче. Ученикам стали больше доверять. Проводили открытые уроки в школе. Очень хорошие предметные стандарты. Даже есть критерии оценивания от начала урока до конца, от начала учебного года до конца учебного года. Новые стандарты использовали без учебников, много сами стали изучать, искали дополнительную и справочную литературу, которую мало использовали раньше, ведь в основном только по учебнику вели уроки.



Отсюда следует, что новые предметные стандарты как инструменты определения заказа, контроля качества, защиты прав учеников, стимулирования конкуренции и большей автономии учителей необходимо изучать каждому учителю школы или преподавателю колледжа. При применении новых стандартов можно достичь следующих результатов:

1) Живой интерес учащихся к предмету.
2) Разновидность уроков, связь с другими предметами.
3) Интеграция предметов, который помогает лучшему усвоению.
4) Постоянный профессиональный рост учителей.
5) Использование новых методов обучения.
6) Частое применение новых информационно-коммуникативных технологий.
7) Использование разных видов оценивания.
8) Высокое качество образования.

Таким образом, изучая и применяя новые предметные стандарты, учитель достигнет больших результатов обучения, улучшения качества образования, развития ключевых и предметных компетентностей у учащихся, а значит подготовит достойных всесторонне развитых личностей, способных применять знания, умения и навыки в своей личной и профессиональной жизни.

***Список литературы:***

1. Приказы Министерства образования и науки Кыргызской Республики (№709/1 от 05.06.2017 и №900/1 от 03.06.2017) об утверждении предметных стандартов 10-11 классов.
2. Предметные стандарты для 10-11 классов общеобразовательных организаций Кыргызской Республики, г. Бишкек, 2017 г.
3. Грантовое соглашение между Кыргызской Республикой и АБР от 23.01. 2015 г., ратифицированного Жогорку Кенешом Кыргызской Республики 28.05.2015 г. № 5153-V по повышению потенциала и профессионального мастерства учителей по внедрению предметных стандартов 7-11 классов.

УДК 378.1:37.014.15

## БИЛИМ БЕРҮҮ УЮМДАРЫНЫН АККРЕДИТАЦИАЛОО ПРОЦЕССИН ӨТКӨРҮҮ УБАГЫНДАГЫ КӨЙГӨЙЛӨРҮ

***Бостонова Парида Зиябековна,***
*пед. илим. канд., доцент, «Сапаттуу билим» билим берүү уюмдарын жана программаларын аккредитациалоо агенттиги. Бишкек ш., Кыргызстан*
*bostonova.parida@gmail.com*

Макалада билим берүү системасынын актуалдуу маселелеринин бири – сапаттуу жана атаандаштыкка жөндөмдүү адистерди даярдоодо сандан сапатка өтүү, билим берүү мекемелеринде сапатты башкаруу системасын жайылтуу аркылуу окутуунун сапатын жакшыртууда аккредитациянын ролу жана аккредитациялык процессти өткөрүүдөгү көйгөйлөр камтылган.

Негизги сөздөр: сапат; өзүн өзү баалоо; аккредитациялоо; кызыкдар тараптар; кесипкөй мобилдүүлүк; окутуунун натыйжасы.

# ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АККРЕДИТАЦИОННОГО ПРОЦЕССА

***Бостонова Парида Зиябековна,***
*канд. пед. наук, доцент, агентство по аккредитации образовательных программ и организаций «Сапаттуу билим», г. Бишкек, Кыргызстан*
*bostonova.parida@gmail.com*

Статья посвящена актуальной задаче, стоящей перед системой образования – перехода от количества к качеству подготовки высокообразованных и конкурентоспособных специалистов, проблемам, возникающим в образовательных организациях при проведении аккредитационного процесса и роли аккредитации в улучшении качества результатов обучения через внедрение системы менеджмента качества.

Ключевые слова: качество; самооценка; аккредитация; заинтересованные стороны; профессиональная мобильность; результат обучения.

# PROBLEMS OF EDUCATIONAL ORGANIZATIONS IN THE ACCREDITATION PROCESS

***Bostonova Parida Ziyabekovna,***
*Cand. ped. Sciences, Associate Professor, Agency for accreditation of educational programs and organizations "Zapattuu Bilim", Bishkek, Kyrgyzstan*
*bostonova.parida@gmail.com*

The article is devoted to the urgent task facing the education system - the transition from quantity to quality to the training of highly educated and competitive specialists, problems encountered in educational organizations during the accreditation process and the role of accreditation in improving the quality of learning outcomes through the implementation of a quality management system.

Keywords: quality; self-assessment; accreditation; interested parties; professional mobility; learning outcome.

**Введение.** В настоящее время перед системой образования КР поставлена актуальная задача – перейти от количества к качеству подготовки высокообразованных и конкурентоспособных специалистов, обладающих профессиональной мобильностью и способных к профессиональному росту. Как известно, сегодня наличие диплома не гарантирует выпускнику успешного трудоустройства, обеспечение его рабочим местом, Работодатель в данный момент предъявляет к выпускникам определенные требования – он должен не только обладать теоретическими знаниями, но и способностью самостоятельно думать и решать разнообразные производственные проблемы.

Таким образом, **в современном обществе возникла проблема подготовки** социально востребованного квалифицированного специалиста, способного решать профессиональные задачи определенного уровня, обладающего соответствующими компетенциями..

Для решения данной задачи правительством было принято решение о независимой аккредитации образовательных организаций, то есть произвести внутренний и внешний аудит образовательных программ и организаций на соответствие Минимальным требованиям, предъявляемым к аккредитуемым образовательным организациям, реализующим программы основного и/или среднего общего образования,[1] которые



были разработаны с учетом европейских стандартов и критериев образования и утверждены Правительством КР

**Исследование.** Решением Правительства КР [2] право внешней экспертизы было предоставлено независимым аккредитационным агентствам. Основная миссия аккредитации заключается в содействии образовательным организациям в улучшении, как образовательных программ, так и процесса обучения, а также во внедрении и улучшении менеджмента качества в образовательные организации.

Агентство по аккредитации образовательных организаций и программ «Сапаттуу билим» получило право проводить аккредитацию решением НАС от 19 июня 2018 года. Первые шаги агентства заключались в подготовке экспертов, и для решения данной проблемы мы провели серию тренингов по теме: «Системы и механизмы внутреннего и внешнего обеспечения качества профессионального образования» с участием тренера международного уровня. В каждом семинаре участвовало от 25 до 55 преподавателей средних и высших учебных заведений г. Бишкек. В этих семинарах освещались такие вопросы, как «Современные тенденции в оценке образования. Система внутреннего обеспечения качества. Аккредитация: основные этапы и процедуры. Самооценка образовательной организации (программы). Роль и функции экспертов внешней оценки». В начале каждого семинара раздавалась программа семинара и задание - выписать незнакомые термины, почти 90% участников выписали «триангуляция», «стейкхолдеры»; 75% - ISO 9000; 55% - SMART цели, «каскадное планирование». На вопрос: «Ваши ожидания от семинара?» участники указали следующие вопросы: методы проведения аккредитации, законодательная база аккредитации, что дает аккредитация, перечень требований, предъявляемых для проведения аккредитации; отличаются ли требования, предъявляемые к НО, СПО и ВПО; оценка качества образования и критерии качества образования; основные этапы и методы аккредитации; механизмы внутреннего и внешнего обеспечения качества высшего профессионального образования; методика сбора доказательств, что такое внешняя оценка и самооценка; в чем различия аккредитации и аттестации; отличие международной аккредитации от республиканской; как преодолеть проблемы взаимодействия с работодателями; какие существуют методы аккредитации в зарубежных странах; кто несет ответственность за аккредитацию; законодательная база системы обеспечения качества; какова культура качества в образовании; опираясь, на какие критерии проводится критический анализ отчета самооценки; последовательность сбора информации при прохождении аккредитации; что дает аккредитация?

По окончании семинаров участники отвечали на вопросы анкеты. «Оправдались ли Ваши ожидания? 97% ответили «да». Какие вопросы аккредитации и самооценки вас еще волнуют? - законодательная база, высокая стоимость аккредитации, рейтинги самих агентств, результативность и участие стейкхолдеров в обеспечении качества образования; проблемы самооценки; технология сбора доказательств; опыт вузов, прошедших аккредитацию; подготовка конкретной документации при самооценке; доказательства выполнения критериев и стандартов аккредитации; как проводить самооценку, если потенциальный работодатель иностранные компании.

Завершающим этапом семинара, целью которого было подготовка экспертов, слушателям для оценки уровня достижений участников семинаров по теме «Системы и

механизмы обеспечения качества профессионального образования» было предложено выполнить контрольные тесты из 15 вопросов, которые большинство слушателей 90% выполнили без особых затруднений, а вот выполнение и 16-ого задания «Подготовьте анализ фрагмента годового отчета кафедры (факультета, института, университета) в соответствие с Минимальными требованиями к разработке, утверждению, мониторингу и периодической оценке образовательных программ; - определите слабые и сильные стороны, сделайте выводы и рекомендации по их улучшению, указанные в отчете; - выявите недостатки отчета, подготовьте комментарии по его улучшению» - вызвали значительные затруднения.

Данное задание выявило, что слушатели еще не могут результаты своей деятельности оценивать критически, «бояться» выявить недостатки и недочеты, психологически не готовы к аргументации своих действий, не умеют собирать факты и документировать их.

Проведенное исследование, позволило сделать следующие выводы: большинство учебных заведений, только что приступает к процессу аккредитации, и наши опросы говорят о том, что коллективы учебных заведений нуждаются в обучении и консультациях, особенно в вопросах самооценки. Только обучив коллективы, мы можем говорить о том, что они перестроят внутренние процессы учебного заведения, которые затем могут повлиять на качество конечного продукта – выпускника, овладевшего заданным государственным образовательным стандартом набором соответствующих компетенций[1].

В менеджменте, считается что «качество, как и любой процесс в социально-экономической системе, не должно формироваться стихийно. Это управляемый процесс. Управление качеством невозможно осуществлять на сугубо административной основе. Оно требует широкого участия педагогического коллектива»[2]. Поэтому необходимо начинать подготовку к аккредитации с обучения педагогического коллектива, который должен осознать, что самооценка образовательных программ и организаций проводится самим учебным заведением и нацеливается на улучшение его деятельности, на возможность рационального использования ресурсов и оптимальной расстановки образовательных приоритетов, она стимулирует проведение разнообразных мероприятий по модернизации содержания образовательных программ, активизации образовательного процесса, широкому использованию новейших технических и технологий средств обучения. Но ППС – это только один из составляющих компонентов качества.

Другим компонентом качества является работодатель, который в настоящее время требует определенных профессиональных способностей у выпускника, здесь возникает проблема установления контактов и сотрудничества образовательных организаций с работодателями. С одной стороны, это можно объяснить тем, что общественность недостаточно информирована о реформах, которые происходят в системе образования, они, т.е. внешние стейкхолдеры, формально подходят к сотрудничеству с образовательными организациями, ссылаясь на занятость, что затрудняет образовательным организациям сформулировать компетенции специалиста для конкретной отрасли производства. Между тем, есть уже и положительный опыт, когда отрасль производства тесно взаимодействует с образовательной организацией: так,



например, руководители практик от производства вносят коррективы в программу проведения производственных практик.

С другой стороны, одним из основных показателей, которые характеризуют степень развитости системы образования, является рынок труда. При этом надо иметь в виду, что рынок труда КР имеет свои особенности по сравнению с рынками труда зарубежных стран. К ним можно отнести: рынок труда еще до конца не сформировался. В силу разных причин он не обладает необходимой мобильностью, слабо связан с системой профессиональной подготовки, переподготовки кадров, с другой стороны, сама структура рынка труда в нашей стране слабо изучена.

По этой и другим причинам сегодня ярко обнаруживается противоречие между системой профессионального образования и рынком труда, которое обуславливает то, что госорганы не могут определить, какие специалисты востребованы и в каком количестве их готовить?

Более ярко данное противоречие проявляется между фундаментальными знаниями, на которые традиционно ориентирована система образования, и требованиями рынка на сугубо прикладной характер получаемых знаний.

Между тем, государственные образовательных стандарты третьего поколения дают возможность и необходимость участия работодателей в разработке рабочих учебных планов и программ дисциплин учебных заведений профессионального образования, в организации учебных практик и стажировок на базе предприятий, распространение положительного опыта взаимодействия предприятий и образовательных учреждений, привлечение квалифицированных кадров предприятий к образовательному процессу [3].

Такое сотрудничество должно быть ориентировано на долговременное и стратегическое партнерство, так как позволяет готовить кадры под заказ предприятий, учитывать изменяющиеся запросы работодателей, как основных заказчиков специалистов, заключать договора между предприятиями и учебными заведениями по совместному управлению материальной базой, передаче в аренду оборудования, в том числе на льготных экономических условиях.

Поэтому образовательные организации могут и должны направить свои усилия на подготовку практико-ориентированных специалистов высокого уровня путем создания совместных с бизнес сообществом научно-интегрированных образовательных структур; привлечения работодателей к разработке профессионального стандарта и формированию актуальных компетенций будущих специалистов, разработке программ опережающего обучения специалистов разного направлений; организации практического обучения студентов с использованием современной технологической базы предприятий; предоставления своей лабораторной базы для конструкторско-технологических или других инновационных научно-исследовательских работ по профилю предприятия; создания образовательных кластеров, основанных на взаимодействии учреждений профессионального образования всех уровней, предприятий, региональных органов власти и органов местного самоуправления [3].

**Заключение.** Таким образом, наше исследование показало, что еще в системе образования существуют определенные трудности, устранение которых, несомненно, повлияет на улучшение качества образования. Если задачу совершенствования

средств и технологий, применяемых для формирования условий, гарантирующих достижение высокого уровня подготовки специалистов, который отвечает требуемым обществом нормативам, стандартам, то связь с работодателем должно обеспечить бизнес сообщество.

Задача же аккредитационного агентства - внешняя аккредитация, независимая оценка качества Результатов обучения. Выявление соответствия деятельности образовательных организаций и образовательных программ, установленным Минимальным требованиям, устранение несоответствий и тем самым содействие образовательным организациям в улучшении процесса образовательной деятельности и интегрированию учебных заведений в международное образовательное пространство. [5].

Следующий вывод, к которому мы пришли - аккредитацию можно и необходимо проводить и в период формирования образовательной программы и организации. Что позволит вносить изменения в траекторию подготовки специалистов не на этапе завершения обучения, а в период обучения, когда еще образовательная организация имеет возможность внести определенные коррективы в образовательный процесс с учетом мнения всех заинтересованных сторон.

***Список литературы:***


1. Постановление Правительства КР от 16 июня 2017 года № 381 «Об утверждении Порядка аккредитации образовательных организаций, реализующих программы основного и/или среднего общего образования, и Минимальных требований, предъявляемых к аккредитуемым образовательным организациям, реализующим программы основного и/или среднего общего образования».
2. Постановление Правительства КР №670 от 29 сентября 2015 года "Об утверждении актов по независимой аккредитации в системе образования Кыргызской Республики.
3. Гусенков С.В. Управление качеством образования. https://nsportal.ru/shkola/ekonomika /libreri/2012/04/14
4. Дымарская О.Я. Профессиональное образование и рынок труда: опыт и перспективы взаимодействия // http://www.socpolitika.ru/rus/social_policy_research/ applied_research/document 185 .shtml
5. Бостонова П.З. Аккредитация как инструмент межрегионального сотрудничества вузов Сб. материалов Международной научно-практической конференции «Перспективы интеграции университетов ШОС и АТР в науке и образовании» Хабаровск: РИЦ ХГУЭП, 2017




# МЕЖВУЗОВСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ - НАПРАВЛЕНИЯ СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРАН ЕАЭС

## INTERUNIVERSITY INTEGRATION OF THE JOINT ACTIVITIES OF THE EAEU


***Джайнакбаев Нурлан Темирбекович***

*д. м.н., профессор*

***Тинасилов Мухтар Донбаевич,***

*д.э.н., профессор*

*Казахстанско-Российский медицинский университет,*



**Аннотация:** В статье раскрываются сущность межвузовской интеграции, ее социально-образовательный смысл, а также наиболее целесообразные формы совместной деятельности педагогических коллективов вузов, направленной на реализацию государственной программы развития образования и науки в экономике.

Авторы констатируют, что в условиях мирохозяйственных систем одной из важнейших тенденций в развитии науки и образования является интенсификация интеграционных процессов, которые реализуются на разных уровнях - от отдельных специалистов и ученых до межгосударственных образовательных и научных организации стран.

Они рекомендуют, как одна из разновидностей образовательных процессов интеграционные процессы науки должны быть направлены на обеспечение целостности в функционировании и развитии межгосударственных высших учебных заведении и научно-исследовательских организации, для их достижение эффективности механизмов интеграции, сотрудничества, кооперации, которые преобладала бы над дифференциацией функций, обособлением, разложением системы.

**Abstract:** The article reveals the essence of interuniversity integration, its social and educational meaning, as well as the most appropriate forms of joint activities of pedagogical collectives of universities aimed at the implementation of the state program of development of education and science in the economy.

The authors state that in the conditions of world economic systems one of the most important trends in the development of science and education is the intensification of integration processes that are implemented at different levels - from individual specialists and scientists to interstate educational and scientific organizations of the countries. They recommend that as one of the types of educational processes, the integration processes of science should be aimed at ensuring the integrity of the functioning and development of inter-state higher education institutions and research organizations, for their achievement of the effectiveness of mechanisms of integration, cooperation, cooperation, which would prevail over the differentiation of functions, isolation, decomposition of the system



**Ключевые слова:** сущностные характеристики интеграционных процессов, смысл межвузовской интеграции, объекты педагогической интеграции, структура межвузовской интеграции, образование и наука, эффективность науки, модернизация.

**Key words:** essential characteristics of the integration process, the meaning of interuniversity integration, objects of pedagogical integration, the structure of interuniversity integration, education and science, the efficiency of science, modernization.


### Введение

«Интеграция» - слово латинского происхождения, обозначающее «восстановление, восполнение - объединение в целое каких-либо частей». В «Философском энциклопедическом словаре» дефиниция дополнена таким добавочным признаком, как «сторона процесса развития, связанная с объединением в целое ранее разнородных частей и элементов».

Например, педагогическую интеграцию можно определить как высшую форму взаимосвязи, которой присущи нерасторжимость компонентов, новая объективность, новая структура, новые функции вступающих в связь компонентов.

В Международных университетах объекты педагогической интеграции проводятся как компоненты, которые объединяются в целостность. На первоначальном этапе развития педагогической интеграции в качестве ее объекта выделяли содержание образования.

Составляющими интеграционных процессов в науке и образовании являются объекты интеграции, смысл интеграции отдельных компонентов в целостность, интегрирующие факторы, содержание интеграционного процесса, его формы, масштаб, механизмы интеграции, а также результаты интеграционной деятельности вузов в сфере науки и образования, который педагогической интеграции выступают:

- образовательная деятельность субъектов функциональная, межфакультетская, кафедральная интеграция в международных образовательных и научных организациях;
- компоненты образовательного и научного процессов, их формы и методы организации, в интеграции;
- разные ступени образования интеграции;
- усилия субъектов интеграции;
- личностные структуры интеграции;
- компоненты образовательной среды.

**Задачи исследования**

В задаче данной исследовательской работе раскрыть сущность межвузовской педагогической интеграции, объектами которой выступают научная, образовательная, методическая деятельность вузов ЕАЭС, а более конкретно - вузов образовании и науки.

Смысл интеграционных процессов определяется той ролью, которую они играют в эволюции социально-экономической системы; иначе говоря, отражает то, ради чего отдельные компоненты интегрируются в целостность образовании и науки.

В современных условиях модернизации образования и науки применительно к межвузовской интеграции ее смысл заключается в повышении качества образования в сфере экономики, в результативной научной, методической и образовательной деятельности профессорско-преподавательского состава. За счет возникающих объединению ресурсов и усилий образовательных программ и науки государств ЕАЭС становится возможным эффективное решение таких образовательных, научных, методических и управленческих задач, которые не под силу отдельным вузам. С этих позиций межвузовскую интеграцию правомерно назвать важнейшим механизмом совершенствования образования в социально-экономической сфере, а стимулом к межвузовской интеграции - цели совместной деятельности педагогических коллективов вузов при реализации Концепции развития образования и науки в социально-экономической сфере культуры и искусств на период до 2020 года. В связи с этим, необходимо определить содержание интеграционных процессов и направления совместной деятельности вузов ЕАЭС.

**Теоретико-практическое решение**

В целях дальнейшей модернизации настоящее время наиболее целесообразными представляются следующие направления совместной деятельности педагогических коллективов вузов в сфере образования и науки ЕАЭС:



1. Повсеместные организация послевузовского образования в гуманитарных и технических вузах на основе создания объединенного диссертационного совета по защите кандидатских и докторских диссертаций. Благодаря интеграции научного потенциала этих вузов необходимо сформировать высокопрофессиональный состав совета, повысить тем самым уровень экспертизы и подготовки диссертационных работ.

2. Организация системы повышения квалификацией профессорско-преподавательского состава Международных вузов на основе сетевого принципа.

Наиболее востребованными в этих вузах направлениями повышения квалификации должны быть решены:

- обучение начинающих работать в вузе специалистов;
- организация курсов для заведующих кафедрами и деканов факультетов / кураторов обучающих групп / специалистов, занимающихся управлением качеством образования;
- курсы по менеджменту и маркетингу по организации исследовательской деятельности студентов, магистрантов, аспирантов и докторантов.

3. Интеграция научной и методической деятельности путем создания межвузовских консорциумов, институтов, научно-методических и исследовательских центров, лабораторий, творческих мастерских, расположенных в разных вузах, входящих в интеграционные межвузовские структуры.

Смыслом и одной из основных целей межвузовской интеграции является дифференциация деятельности педагогических коллективов вузов, обеспечивающая укрепление авторитета вуза в глазах общественности, повышение его статуса в профессиональном сообществе за счет специализации.

4. Совместное проведение научно-практических конференций в Международных вузах, конференции, круглых столов, симпозиумов, обучающих семинаров, встреч по обмену опытом работы, мастер-классов, выставок и др.

В ходе межвузовской интеграции можно скоординировать тематику и повысить качество проведения научно-практических конференций в вузах культуры и искусств, активизировать участие в них профессорско-преподавательского состава разных вузов, наладить плодотворные творческие контакты между специалистами.

Межвузовская интеграция дает широкие возможности обмена опытом управления и квалификационного роста ректоров вузов, проректоров, деканов, заведующих кафедрами, открывает пути решения стержневых проблем в культурологическом образовании.

5. Совместная разработка идеи межвузовской интеграции на методологическом, теоретическом и организационно-технологическом уровнях.

Необходимо провести углубление интеграции в данном направлении за счет согласования содержания учебных планов послевузовского образования и обмена преподавателями для чтения курсов лекций, проведения семинаров для аспирантов и соискателей; совместного создания методических пособий для послевузовского образования; разработки общей информационной и нормативной базы, единых требований к аттестации аспирантов и ведению документации.

**Заключение**

Для того чтобы интенсифицировать теоретическую разработку проблемы, необходимо проведение «круглых столов» с обсуждением новых наработок и трудностей, возникающих в процессе совместной деятельности. С целью обобщения опыта интегративной деятельности.

Эффективность межвузовской интеграции зависит от ряда организационно-педагогических условий, важнейшими из которых должны быть:

1. психологическая готовность ректората, прежде всего ректоров Международных вузов ЕАЭС, к совместной образовательной, научной и методической деятельности, объединению в интеграционные структуры, а также создание соответствующего настроя у профессорско-преподавательского состава вузов;

2. возможность нахождения каждым вузом стран-участников по интеграции науки и образования, входящим в межвузовскую интеграционную структуру, собственной «ниши» в реализации совместной образовательной, научной и методической деятельности, повышения своего имиджа в глазах представителей органов государственной власти, профессионального сообщества, потребителей образовательных и научных услуг;

3. последовательное расширение и углубление межвузовской интеграции, постоянный поиск и апробация на эффективность новых форм совместной деятельности;

4. рефлексия совместного опыта образовательной, научной, методической и инновационной деятельности путем регулярного проведения встреч, обмена опытом, совместного обсуждения проблем и перспектив развития интеграции, осмысления опыта интеграции, фиксации этого опыта в научных разработках;

5. открытость интеграционной структуры для других заинтересованных вузов, профессорско-преподавательского состава, внешней среды, студентов, магистрантов, аспирантов соискателей и докторантов.

В целях дальнейшего развития по модернизации образовательного и научного сектора, необходимо постоянно провести встречу проректоров, руководителей структурных подразделении и ведущих ученых Международных вузов, по реализации идеи и намеченных планов в организационных мероприятиях, для заключения договоров о создании межвузовских интеграционных структур.

**Библиографический список литературы:**


1. Безрукова В. С. Интеграционные процессы в педагогической теории и практике. Екатеринбург, 2001. С. 12.
2. 3. Интеграция образования и науки (А.Г. Мержанов, И.И. Брагинский) Машиностроитель. - 2005. - № 6.
3. 4. История образования и педагогической мысли за рубежом и в России: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / И.Н. Андреева, Т.С. Буторина, З.И Васильева и др.; под ред. З.И. Васильевой. -- М.: Издат. центр «Академия», 2005. -- 432 с.
4. Данилюк, А.Я. Теория интеграции образования / А.Я. Данилюк. -- Ростов н/Д: Изд-во Ростовского пед. ун-та, 2009. -- 448 с.
5. Казахстанский общеобразовательный портал по разработке цифровых образовательных ресурсов нового поколения [электронный ресурс] edu.of.ru.
6. https://e.edu.kz/ru/index.html. Система электронного обучения e-Learning.




УДК 37.026:342.813-057.875

# СТУДЕНТТЕРДИН ПРАКТИКАЛЫК КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮГҮН ЖОГОРУЛАТУУСУНДА ЛАБОРАТОРДУК ДИДАКТИКАНЫН РОЛУ


***Мамбетова Анар Шергазиевна,***
*доцент, И. Раззаков атындагы КМТУ, Кыргызская Республика, г Бишкек,*
*anar.mambetova.60@mail.ru*
***Салиева Зиядат Талипбаевна,***
*улук окутучу, salieva73@list.ru*



**Аннотация:** Макала активдүү окутуу ыкмаларын жана лабораториялык иштерин өткөрүүдө жана окуу материалдарды уйрөнүүдө колдонулган дидактикалык ыкмалардын ролун жогорулатууга арналган. Тамак-аш технологиясы боюнча лабораториялык иштердеги усулдук көрсөтмөлөрдү тестирлөөдө жана алардын жыйынтыгын ишке ашыруунун натыйжасында негизделет.

Окутуу процессинде илимий мамиле болушу керек, теория жана практиканын ортосунда тыгыз байланыш бар экенин, ошондой эле, окуу материалынын мазмуну жөнөкөйдөн татаалды көздөй акырындык менен өтүшү керек. Тамак-аш технологиясы боюнча сабактарды өтүп жатканда лекциянын материалдары лабораториялык сабактарда бекемделет. Лабораториялык иштер окуу процессинин маанилүү бөлүгү болуп эсептелет жана негизинен теорияны эксперименталдык бекемдөө жана студенттердин (компетенттүүлүгү) практикалык көндүмдөрүн калыптандырууга багытталган. Студенттер лабораториялык жумуш учурунда теориялык билимдерди жалпылайт, терендетет жана бекемдейт.

Лабораториялык иштер үчүн иштелип чыккан усулдук көрсөтмөлөр бирдиктүү алгоритм менен курулган – технологиялык процесстерди окуу, изилдөө жүргүзүү, жыйынтыктарды алуу жана иштин корутундусу. Бирок, лабораториялык иштин натыйжалуулугун жогорулатуу үчүн окутуунун активдүү ыкмаларын колдонуу сунуш кылынат.

Лабораториялык иштин натыйжалуулугун жогорулатууда «Технолог» окуу-өндүрүш борборунун мааниси чон, обул жерде студенттер чакан технологиялык жабдууларда жана мүмкүн болушунча өндүрүшкө жакын шарттарда иш жүргүзөт.


**Өзөктүү сөздөр:** лабораторудун дидактика; практикалык тажрийбалар; принциптер; натыйжалар; компетентүүлүк.

# ЛАБОРАТОРНАЯ ДИДАКТИКА И ЕЕ РОЛЬ В ПОВЫШЕНИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ


***Мамбетова Анар Шергазиевна,***
*доцент, КГТУ им. И. Раззакова, anar.mambetova.60@mail.ru*
***Салиева Зиядат Талипбаевна,***
*старший преподаватель, salieva73@list.ru*



**Аннотация:** Статья посвящена активным методам обучения и повышению роли дидактических подходов, используемых при проведении лабораторных работ и освоении учебного материала. Базируется на результатах, полученных при апробации и внедрении методических указаний к лабораторным работам по пищевым технологиям.

В процессе обучения должны иметь место научный подход, тесная связь теории и практики, а также плавность перехода содержательной части учебного материала от простого к сложному. При изучении дисциплины по пищевым технологиям лекционный материал закрепляется лабораторными занятиями. Лабораторные работы составляют важную часть учебного процесса и главным образом направлены на

экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование практических умений (компетенций) студентов. В процессе лабораторных работ студенты обобщают, углубляют и закрепляют полученные теоретические знания.

Разработанные методические указания к лабораторным работам построены по единому алгоритму – изучение технологического процесса, проведение анализов, получение результатов и заключение по работе. Однако для повышения эффективности лабораторных работ рекомендуется использование активных методов обучения.

Важную роль в повышении эффективности лабораторных работ играет учебно-производственный центр «Технолог», где студенты выполняют работы на технологическом малогабаритном оборудовании и при условиях, максимально приближенных к производственным.

**Ключевые слова:** лабораторная дидактика; практические навыки; принципы; результаты; компетентность.

## LABORATORY DIDACTICS AND ITS ROLE IN IMPROVING THE PRACTICAL COMPETENCE OF STUDENTS

***Mambetova Anar Shergazievna,***
*associate Professor of KSTU. I. Razzakova*
***Salieva Ziiadat Talipbaevna,***
*senior lecturer of KSTU. I. Razzakova*

**Annotation:** The article is devoted to active methods of teaching and increasing the role of didactic approaches used in conducting laboratory works and mastering educational material. Based on the results obtained during the approbation and implementation of methodological guidelines for laboratory work on food technology.

In the process of learning, there must be a scientific approach, a close connection between theory and practice, as well as the smoothness of the transition of the content of the teaching material from simple to complex. When studying discipline on food technology, lecture material is fixed in laboratory exercises.

Laboratory work is an important part of the educational process and is mainly aimed at experimental confirmation of theoretical positions and the formation of practical skills (competences) of students. In the process of laboratory work, students generalize, deepen and consolidate the theoretical knowledge obtained. The developed methodical instructions to laboratory works are constructed by a single algorithm - study of the technological process, analysis, results and conclusion on work. However, to increase the effectiveness of laboratory work, it is recommended to use active teaching methods.

An important role in increasing the effectiveness of laboratory work is played by the training and production center "Technologist", where students perform work on technological small-sized equipment and under conditions that are as close to production as possible.

**Keywords**: laboratory didactics; practical skills; principles; results; competence.

### Введение

Одной из основных задач профессионального образования является подготовка специалистов, удовлетворяющих квалификационным требованиям. Обеспечение профессиональной компетентности специалистов является современным вызовом в профессиональном образовании, ответить на который, возможно, только при правильном использовании и оптимальном сочетании всех принципов и методов дидактики.

Дидактическая система представляет собой последовательное воплощение в принципах, формах, методах и обучающих средствах определенной дидактической концепции, т.е. определенного понимания целей, сущности, законов и закономерностей, механизмов обучения и развития личности. Если обучение трактуется как способ развития



творческих способностей, то этому подходу соответствует концепция проблемного обучения [1].

**Проблемное обучение.** Проблемным в дидактике называется обучение, в ходе которого студент должен решить конкретную дидактическую проблему, используя для этого свои знания, умения и навыки; т.е. находясь в новых практических условиях, он осуществляет самостоятельную поисковую деятельность под руководством преподавателя. Суть проблемного обучения в том, что преподаватель ставит проблему, сам ее решает, и при этом показывает путь решения в его подлинных, но доступных студентам противоречиях, вскрывает ход мысли при движении по пути решения. При этом преподаватель показывает образцы научного познания, научного решения проблем, а затем учащиеся контролируют убедительность этого достижения, мысленно следят за его логикой, усваивают этапы решения целостных проблем.

Педагогическая сущность проблемного обучения широко рассмотрена в работах А.В. Брушлинского [2] и В.Т. Кудрявцева [3]. Условием эффективного функционирования проблемного обучения в дидактической подготовке является использование творческих заданий и самостоятельность в работе студентов

**Дидактический аспект обучения.** В профессиональной подготовке будущего специалиста различают 3 аспекта: психологический, технологический и предметный.

Дидактический аспект является одним из важных, так как технологические знания и умения начинают закладываться непосредственно в процессе обучения. Во многом от того, как организован процесс дидактической подготовки, зависит уровень дидактической компетентности будущего специалиста.

Процесс дидактической подготовки студентов вуза будет эффективным, если он целенаправлен и управляем, т.е. чтобы сам процесс дидактической подготовки носил творческий характер, строился на основе индивидуализации. Для этого в ходе обучения следует обращать большое внимание на приобретение теоретических знаний профессионально-предметной области и доводить их до хорошо сформированных умений. Студенты должны четко представлять специфику и взаимосвязь задач, как дидактики, так и методики обучения предмету.

При изучении дисциплин студентам необходимо наблюдать реальный учебно-воспитательный процесс и принимать в нем активное участие. Полученные теоретические знания в вузе в данном случае опираются на живые наблюдения студентов в ходе лекционных, семинарских, практических и лабораторных занятий.

Преимущество лабораторных работ перед другими видами аудиторной работы заключается в интеграции теоретических знаний и практических навыков студентов в процессе научно-исследовательской деятельности. Лабораторный практикум должен служить творческой иллюстрацией к разработанным материалам лекций. Лабораторно-исследовательский эксперимент требует от студентов творческой инициативы, самостоятельности в принимаемых решениях, знакомство с методикой выполнения экспериментальных исследований, приобретения опыта использования теоретических знаний на практике, получения навыков обращения с различной аппаратурой, измерительными приборами и силовыми системами, изучение конструктивных особенностей и назначения опытно-экспериментальных установок. Наряду с этим формируются умения

исследования, анализа, сопоставления результатов, вырабатываются навыки обобщения материала.

**От простого к сложному.** Наибольшей эффективностью лабораторный практикум будет обладать, если при его проведении использовать элементы учебно-научно-исследовательской работы, который нацелен на развитие у студентов заинтересованности в освоении методов исследования при значительной доле их самостоятельной работы. Нами были разработаны методические рекомендации к лабораторному практикуму по науке о питании и функциональным пищевым компонентам, в котором предусматривается использование поисково-исследовательского метода [4].

Важным здесь является фактор создания такого варианта работы с целью более глубокого познания студентами базовых разделов читаемого курса лекций и выработки на этой основе конкретных рекомендаций, используя такие исследовательские методы, как наблюдение, анализ и обобщение (синтез)[5].

Для наглядности приведем фрагмент лабораторной работы по дисциплине: «Наука о питании и функциональные пищевые компоненты».

## «ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ В ТЕХНОЛОГИИ МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЙ».

***Цель работы:***

*- освоить способы приготовления эмульсий из молочной сыворотки;*

*- выработать фаршевые изделия разных образцов;*

*- изучить влияние функциональных ингредиентов в технологии фаршевых изделий.*

***Краткие теоретические сведения***

***Технология производства рубленных полуфабрикатов.*** *Котлеты- это рубленные порционные изделия из мясного фарша. Основным сырьем для них является котлетное мяса. Качество рубленых полуфабрикатов и готовых изделий из них зависит не только от входящих в рецептуру компонентов, но и от структурно-механических свойств фарша (вязкости, липкости, предельного напряжения сдвига) и его водосвязывающей способности.*

***Молочная сыворотка*** *– биологически ценный продукт питания……*

*Высокая пищевая и диетическая ценность белков молочной сыворотки обуславливает целесообразность их получения и использования для непосредственного потребления или в качестве полуфабрикатов для обогащения пищевых продуктов.....*

***Ход работы***

*Для достижения целей улучшения функционально-технологических свойств мясного фарша приготовить 2 образца эмульсии из молочной сыворотки:*

1. *Контрольный образец для нормирования показателей качества.*
2. *Эмульсия на основе осветленной сыворотки.*
3. *Эмульсия на основе концентрированной сыворотки.*

*После приготовления эмульсий из молочной сыворотки(тепловой денатурацией), составляются три образца котлет, отличающиеся между собой по одному показателю, которые указаны в табл. 1:*



*Таблица 1 - Рецептура фаршей для котлет*

| Компоненты | Образцы котлет | | |
|---|---|---|---|
| | Контрольный | Фарш с эмульсией на основе осветленной сыворотки | Фарш с эмульсией на основе концентрированной сыворотки |
| | Содержание кг/100 кг | | |
| Фарш | 61,5 | 61,5 | 61,5 |
| Эмульсия на основе осветленной сыворотки | - | 25 | |
| Эмульсия на основе концентрированной сыворотки | - | | 25 |
| Вода | 25 | - | - |
| Текстурат | 4.5 | 4.5 | 4.5 |
| Вода на текстурат | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| Соль специи | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Итого: | 100 | 100 | 100 |

*Соблюдая технологический процесс, приготовить образцы, провести термическую обработку. Полученные данные собрать в таблицу. Провести органолептическую и физико-химическую оценку образцов. Сделать выводы по работе.*

Основные задачи данного лабораторного практикума, выполняемого в виде поисковой и учебно-исследовательской работы для подготовки будущих технологов, заключается в следующем:

- более глубокое освоение лекционного материала, улучшение практической и профессиональной подготовки;

- использование при экспериментальном исследовании теоретических знаний, глубокое изучение технологических процессов, приобретение опыта анализа полученных результатов, что позволит будущему специалисту расширить научное мышление, развить творческие способности в выработке оптимальных технологических решений;

- у студентов вырабатывается наблюдательность, повышенное внимание, они учатся технологически грамотно, в краткой и конкретной форме, представлять материалы испытаний, повышается их познавательный интерес.

Как видно, в процессе выполнения работы студенту предоставляется возможность приобрести дополнительные навыки по исследованию технологических процессов, сформировать направления научного поиска, а также получить возможность развивать и использовать (внедрять) полученные знания.

Указанные лабораторные работы были апробированы и проведены в группах, которые не знакомы с научно-исследовательской деятельностью. Но после выполнения работ наблюдался повышенный интерес к поисковым методам работы и удовлетворенность от самостоятельно проделанной работы, несмотря на замечания, сделанные преподавателем.

Большую роль в выполнении вышеуказанных целей лабораторного практикума играет УПЦ «Технолог» при КГТУ им. И. Раззакова, где студенты могут выполнить лабораторную работу, связанную с выработкой молочной и мясной продукции, сделать физико-химические, микробиологические и органолептические анализы сырья и готовой продукции. При выполнении лабораторных работ в данном центре студенты учатся не только совершению

технологических операций, но и соблюдению производственной санитарии, ответственности за качество выработанной продукции.

**Заключение**

В процессе обучения должна быть тесная связь теории и практики. Особое внимание должно быть уделено вопросам проектирования лабораторных занятий с точки зрения их оптимальности и результативности. Наибольшей эффективностью лабораторный практикум будет обладать, если при его проведении использовать элементы учебно-научно-исследовательской работы, который показан на конкретном примере одной лабораторной работы. Такой практикум нацелен на развитие у студентов заинтересованности в освоении методов научного исследования при значительной доле их самостоятельной работы.

**Список литературы.**


1.Бруннер Джером Сеймур (1977): Психология познания. Москва: Издательство «Прогресс».

2.Брушлинский, Андрей Владимирович; Тихомиров, Олег Константинович (2013): О тенденции развития современной психологии мышления Национальный психологический журнал. 10 (2), pp. 10-16.

3.Кудрявцев, Владимир Товиевич (1991): Проблемное обучение: истоки, сущность, перспективы. Москва: Издательство «Знание».

4.Загвязинский, Владимир Ильич (2001): Теория обучения. Москва: ИЦ Академия.

5.Мамбетова А. Ш., Сабырбекова А, Токтогул кызы Рахат (2016): Лабораторный практикум по дисциплине «Наука о питании и функциональные пищевые компоненты». Бишкек: ИЦ «Текник».



УДК: 37.0


## КӨЗ КАРАНДЫСЫЗ АККРЕДИТТАЦИЯ ПРОЦЕССИНДЕ СТУДЕНТТЕРДИН РОЛУ ЖӨНҮНДӨ


***С. Б. Тагаева***

*Ф.-м. и. к.. Раззаков атындагы Кыргыз мамлекеттик Техникалык университети*

*tagaeva_72@mail.ru*

***Элжан Эсеналиева***

*Т.Садыков атындагы КР СИА (Корком) Сүрөт колледжинин студенти*



**Өзөктүү сөздөр**: көз карандысыз аккредиттация; ички аудит; тышкы баалоо; өзүн-өзү баалоо отчету; экспертиза; сапаттуу билим берүү.



**Аннотация:** көз карандысыз аккредитациянын процедураларын киргизүү жана өнүктүрүүсү менен сапатты тышкы баалоо процессинде студенттердин катышуусу актуалдуу жана керектүү болуп калды. Докладда сапаттык билим берүүгө жетишүүнүн куралы катары студенттерди кызыктыруу жана тартуу суроосу каралат.




# О РОЛИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ НЕЗАВИСИМОЙ АККРЕДИТАЦИИ


***С. Б. Тагаева***

*К.ф.-м.н., Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова*

*tagaeva_72@mail.ru*

***Элжан Эсеналиева***

*студ. Художественного колледжа НАХ КР им. Т. Садыкова*



Ключевые слова: независимая аккредитация; внутренний аудит; внешняя оценка; самоотчет; экспертиза; качественное образование.



Аннотация: с введением и развитием процедуры независимой аккредитации стало актуально и необходимо участие студентов в процессе внешней оценки качества. В докладе рассматривается вопрос вовлеченности студенчества, как инструмента достижения качественного образования.


## ABOUT THE ROLE OF STUDENTS IN THE PROCESS OF INDEPENDENT ACCREDITATION


***S. B. Tagaeva***

*Candidate of Physical and Mathematical Sciences*

*Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov*

*tagaeva_72@mail.ru*

*Eljan Esenalieva*

*Art College Studio*

*National Art Academy named after T. Sydykov*



***Keywords:*** *independent accreditation; internal audit; external evaluation; self- report; expertise; quality education.*



***Annotation:*** *It became necessary to involve the students to the external evaluation, with introducing and developing of the external accreditation procedure. The question of student's involvement is considered in this article as the instrument of getting quality education.*


В начале разъясним систему процедуру независимой аккредитации. Что такое аккредитация? Аккредитация - процедура оценки уровня качества образовательной организации в целом или ее отдельных образовательных программ с целью признания соответствия образовательной организации или образовательной программы требованиям и критериям, установленным не ниже требований и критериев, определенных Правительством Кыргызской Республики. Происходит от латинского слова «Akkredit», означающего «Доверяю». Независимая аккредитация появилась около 160 лет назад в США. В связи с этим наблюдается безоговорочное лидерство вузов США в мировых рейтингах, существенный прогресс европейских вузов после введения независимой аккредитации в соответствии с Болонской декларацией, переход всех развитых и развивающихся стран на независимую аккредитацию.

Вопрос о вовлеченности и об участии студентов в реализации процесса качественного образования требует тщательного рассмотрения. Студенты, как основные получатели

образовательных услуг, должны вовлекаться независимыми агентствами и образовательными организациями в процесс оценки качества образования. Студенты-ключевые заинтересованные стороны в получении качественного образования.

Роль студента в реализации качественного образования необходимо рассматривать с точки зрения внешней и внутренней системы гарантии качества.

Студент участвует в реализации внешней оценки качества, как член экспертной комиссии. Роль студента во внешней экспертизе чрезвычайно важна. Студент знает ситуацию изнутри. Студент разбирается в структуре образовательной организации и может повлиять на решение экспертной комиссии. Студент, как член экспертной комиссии, оценивает удовлетворенность учащихся учебным процессом по аккредитуемой образовательной программе. Студент- эксперт проводит опросы посредством интервью администрации образовавательной организации, профессорско- преподавательского совета, студентов, выпускников, работодателей, родителей, а также проводит анкетирование студентов учебного заведения на вопрос удовлетворенности образовательными услугами. Таким образом, студент- эксперт может обратить внимание на вещи, которые другие члены экспертной группы не заметят. Во время интервью студент, как эксперт, может собрать информацию о текущем положении аккредитуемой образовательной программы или аккредитуемой образовательной организации с точки зрения студента, который видит в интервьюрируемом равноправного собеседника. Они легко понимают друг друга, так как и тот и другой сталкивались, возможно, с одними и теми же трудностями, и преодолели их разными способами. Поэтому студент- эксперт может дать рекомендации по эффективному решению проблем и тем самым улучшить качество образования.

С другой стороны, студент участвует во внутренней самооценке качества. В этом случае, студент- основной получатель образовательных услуг, который тратит время и деньги на получение качественного образования. Студент заинтересован быть востребованным на рынке труда.

Студент со стороны образовательной организации участвует в процессе аккредитации, как респондент. Его мнение будет учитываться во время аккредитации. У студентов нужно вырабатывать способность требовать качественное образование от образовательной организации.

Следовательно, роль студентов, как во внешней, так и во внутренней оценке качества образования является неотъемлемой частью в процессе достижения качественного образования.

***Список литературы***

1. Руководство по проведению независимой аккредитации учебных заведений и программ начального и среднего професстонального образования в Кыргызской Республике, Исмаилов Б.И., GIZ, 2016.

2. Руководство по проведению самооценки образовательной программы второго цикла. Агентство по гарантии качества в сфере образования «EdNet», Бишкек, 2017.

3. Руководство по проведению аккредитации образовательных программ и организаций начального и среднего профессионального образования. МОиН КР, Бишкек, 2018.

4. Руководство по проведению аккредитации образовательных организаций и образовательных программ. Агентство «Сапаттуу билим», Бостонова П.З., 2018.



УДК 378

# ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССА ГУМАНИЗАЦИИ И ДЕМОКРАТИЗАЦИИ НА КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

***Токсонбаев Рыскелди Нурманбетович***
*Д-р.п.н., профессор*
*Кыргызской государственной академии*
*физической культуры и спорта,*
***Давлетбекова Айзада Давлетбековна***
*ст. преподаватель Бишкекского колледжа*
*компьютерных систем и технологий*
*E-mail: davaiza81@mail.ru*

**Ключевые слова**: гуманизация и демократизация, творческая активность, компетентностный подход, педагогические условия, интерактивное обучение, интеграция, образовательная система, нравственные и эстетические идеалы, психическое явление человека, высокий уровень, академическое знание, профессиональная деятельность.

**Аннотация**: в данной статье рассматривается о влиянии процесса гуманизации и демократизации на качество подготовки будущих педагогов к профессиональной деятельности. Также подчеркивается необходимость внедрения нового подхода в обучении на основе использования принципов гуманизации и демократизации в системе высшего образования и определяются основные функции высшего образования а именно демократизация и гуманизация образовательных систем, аксиологическая, социокультурная, социально-адаптивная, социально-мобильная, инновационная, социально-интегративная, прогностическая.

# THE IMPACT OF PROCESS OF THE HUMANIZATION AND DEMOCRATIZATION ON QUALITY OF TRAINING OF FUTURE TEACHERS TO PROFESSIONAL ACTIVITY

***Toksonbayev Ryskeldi Nurmanbetovich***
*Grand PhD in Pedagogic sciences,*
*professor of Kyrgyz state academy*
*physical culture and sport,*
***Davletbekova Ayzada Davletbekovna***
*senior teacher of Bishkek college*
*computer systems and technologies*
*E-mail: davaiza81@mail.ru*

**Keywords:** humanization and democratization, creative activity, competence approach, pedagogical conditions, interactive training, integration, educational system, moral and esthetic ideals, mental phenomenon of the person, high level, academic knowledge, professional activity.

**Summary:** About the impact of process of a humanization and democratization on quality of training of future teachers to professional activity is considered in this article. Also need of introduction of new approach for training at a basis of use of the principles of a humanization and democratization for the higher education system is emphasized and the main functions of the higher education namely democratization and a humanization of educational systems, axiological, sociocultural, social and adaptive, social and mobile, innovative, social and integrative, predictive are defined.

# БОЛОЧОК МУГАЛИМДЕРДИН КЕСИПТИК ИШМЕРДҮҮЛҮГҮНӨ ДАЯРДООДОГУ САПАТЫНА ГУМАНДАШТЫРУУ ЖАНА ДЕМОКРАТИЯЛАШТЫРУУ ПРОЦЕССИНИН ТААСИРИ

***Токсонбаев Рыскелди Нурманбетович***
*п.и.д., Кыргыз мамлекеттик дене тарбия жана спорт академиясынын профессору,*
***Давлетбекова Айзада Давлетбековна***
*Бишкек компьютердик системалар жана технологиялар колледжинин улуу окутуучусу*
*E-mail: davaiza81@mail.ru*

***Түюнттуу сөздөр:*** *гумандаштыруу жана демократиялаштыруу, чыгармачылык иш, компетенттүүлүк жакындоо, педагогикалык шарттар, интерактивдик үйрөтүү, интеграция, билим системасы, адеп-ахлактык жана эстетикалык идеалдар, адамдын психикалык көрүнүшү, жогорку деңгээл, академиялык билим,кесиптик иш.*

***Аннотация:*** *Бул макалада болочоктогу мугалимдерди кесиптик ишмердүүлүгүнө даярдоодогу сапатына гумандаштыруу жана демократиялаштыруу процессинин таасири иликтенет. Ошондой эле жогорку билим берүү системасындагы үйрөнүүдөгү негизги гумандаштыруу жана демократиялаштыруу принциптерин пайдалануу аркылуу жаңы ыкманы киргизүүнүн керектиги жазылат жана жогорку билим берүүдөгү негизги функциялар белгиленет, тактап айтканда билим берүү системасын демократиялаштыруу жана гумандаштыруу, аксиологиялык, коомдук жана маданий, коомдук – ийкемдүү, коомдук-мобилдүү, инновациялык, коомдук - баш коштуруу, прогностикалык.*

Становление современного высшего образования, ориентированного на вхождение в мировое образовательное пространство, требует изменений как в теории и практике обучения, так и в деятельности и личности преподавателя высшей школы. Необходимость изменений обусловлена требованиями общества к профессиональной компетентности педагогических кадров вуза, а также целями, стоящими перед высшими учебными заведениями. Одна из главных целей вуза состоит в том, чтобы посредством различных форм обучения и воспитания подготовить студентов к плодотворному творческому участию в жизни общества. В контексте этой цели определяются следующие основные функции высшего образования: демократизация и гуманизация образовательных систем, аксиологическая, социокультурная, социально-адаптивная, социально-мобильная, инновационная, социально-интегративная, прогностическая. Практика показывает, что необходимо создать специальные условия для того, чтобы подготовить преподавателей к эффективному выполнению названных функций. Исследователи отмечают, что ведущие тенденции образовательных систем и всего общественного строя сегодня требуют необходимости внедрения новой, субъектно-объектной системы отношений обучаемых и обучающихся в высшей школе – гуманизацию и демократизацию.

Как показывают исследования ученых Вербицкого А.А., Воронина Т.П., Гершунского Б.С., Сластенина В.А. и др., наиболее распространенная трактовка гуманизации и демократизации образования сводится к тому, чтобы поставить в центр образования человека, удовлетворение его потребностей и развитие его личных способностей. Достижение обозначенной цели возможно различными путями. Но все они могут быть обобщены в три основные стратегии:



- гуманитаризация и демократизация высшего образования;
- усиление гуманитарной функции историко-научного материала;
- акцентирование на интеллектуальном развитии человека [6].

Для применения данных стратегий в практике образования необходимы кадры, готовые взять на себя выполнение новых функций. Идея о том, что процессы гуманизации и демократизации в системе образования необходимо начинать с гуманизации и демократизации самого преподавателя, заявлена в исследованиях О. Абдулиной [1]. Действительно, преподаватель сам должен быть носителем высоких нравственных и эстетических идеалов; понимать мир психических явлений человека; обладать высоким уровнем академических и психолого-педагогических знаний; владеть своими эмоциональными и волевыми процессами; стремиться к повышению компетентности в области профессиональной деятельности и пр. Все это должно проявляться в стиле общения между преподавателями и студентами, а также в результате профессиональной деятельности. Такого преподавателя необходимо формировать во время профессиональной подготовки и по ее завершению [1].

В чем цель сегодняшнего высшего гуманитарного образования? Этот вопрос был и остается одним из наиболее дискуссионных в разные периоды существования высшей школы, так как именно он и определяет парадигму ее развития. Мы говорим о демократических процессах, которые, якобы, развиваются в современном обществе. Безусловно, они затронули и образовательную деятельность, тем самым изменив ее цели, которые теперь сводятся не столько к передаче студенту определенной суммы знаний по той или иной специальности, но, главным образом, к развитию у него способностей, умений добывать нужную информацию, анализировать ее и умело использовать в практической деятельности, оперируя ею, принимать эффективные решения.

Сегодня не вызывает сомнений приоритетность гуманитарного образования и гуманитарного воспитания в обновлении общества. Кем-то из великих было замечено, что XXI – это век гуманизации общества и гуманитаризации образования. Без гуманитарного образования невозможно решить проблему воспитания социально и профессионально компетентной личности, духовно богатой и нравственно устойчивой. Необходимой предпосылкой успешного решения данных проблем является существенное повышение общей культуры будущего специалиста в период его профессиональной подготовки в вузе. Определяющая роль в этом процессе, на наш взгляд, принадлежит учебным дисциплинам культурологического цикла.

В традиционной системе образования основной формой организации коммуникации в процессе обучения между преподавателем и студентом является монолог: преподаватель в форме монолога осуществляет передачу информации студентам, а потом студент тоже в форме монолога возвращает эту же информацию на экзамене.

Интерактивное обучение предполагает изменить такую одностороннюю коммуникацию и перейти к многосторонней модели коммуникации, где преподаватель и студенты путем совместного поиска приходят к пониманию того или иного вопроса или совместному решению проблемы.

Думается, что использование интерактивного обучения ускорит процесс демократизации и гуманизации образования, а гуманитарные дисциплины, например,

дисциплины культурологического цикла, которые носят междисциплинарный характер, – удобная площадка для осуществления перехода к интерактивным методам.

Существует выражение: «человек университета». В самом простом значении данное выражение предполагает такого человека, который, войдя в университет как студент или преподаватель, остается здесь надолго, связав свою профессиональную деятельность и свою жизнь с университетом. При этом надо учитывать и выражение М. Фуко, который так характеризует «человека университета»: «духовная концентрация, отшельничество, терпеливость» [7].

Кроме этого, М Фуко утверждает, что «человеку университета» необходимы три типа умений: наставление примером, наставление значениями, наставление в трудности (обучение умению выходить из трудных ситуаций) [7]. Сказанное еще раз подтверждает, что работа преподавателя высшей школы требует не только хорошего знания своего предмета, но и всесторонней педагогической подготовленности, глубокого психологического знания, владения многообразными приемами методики и наличием творческих способностей.

Радикальные изменения, происходящие в современном обществе, его высокий динамизм развития, техническое переоборудование общественного производства, внедрение принципиально новых технологий поставили общее и профессиональное образование перед необходимостью воспитания творческой личности, способной самостоятельно воспринимать и оценивать новую информацию, генерировать новые профессиональные идеи, принимать решения. Только такая личность может вывести наше общество на новые этапы развития.

Одна из главных идей перспективной системы образования – формирование творческого потенциала личности, человека-созидателя в самом широком смысле этого слова. В связи с этим сегодня встает проблема подготовки специалиста-гуманитария качественно новой формации – не узкого специалиста, а универсального образованного гуманитария, обладающего богатым личностно-творческим потенциалом, широкой общей и профессиональной культурой. В связи с этим сегодня одной из важнейших задач высшей школы является формирование готовности будущих специалистов к проявлению творческой активности [3].

Подлинный профессионализм подразумевает наличие творческих способностей, творческой активности, а его творческая деятельность – достижение творческих результатов. Соответственно, профессиональная подготовка будущих гуманитариев предусматривает актуализацию и развитие творческой активности студентов на занятиях, накопление у них творческого потенциала [3].

Развитие творческой активности студентов – это целенаправленная реализация индивидуальности студента в процессе овладения творческими компонентами учебной деятельности, педагогического общения и будущей профессиональной деятельности на основе целого комплекса благоприятных психолого-педагогических условий и эффективных дидактических технологий [2].

К организационно-педагогическим и социально-психологическим условиям, которые позволяют максимально полно стимулировать формирование творческой активности у студентов гуманитарного вуза, можно отнести:

- демократизацию и гуманизацию системы высшего образования;
- альтернативность, вариативность и разумную свободу в учебной деятельности студентов;



- создание определенного благоприятного психологического микроклимата, так называемой среды с «творческой заряженностью»;
- профессиональный образец креактивного поведения – личности педагога-профессионала;
- обогащение студентов системой знаний о творчестве;
- Использование в образовательном процессе эффективных дидактических технологий;
- определение наиболее актуальных и перспективных направлений творческого поиска;
- оказание необходимой научно-методической помощи, самообразование;
- материально- техническое оснащение учебного процесса;
- формирование у каждого студента потребности в самоанализе и самопознании;
- анализ, оценку и широкое, на добровольных началах, распространение результатов творческого поиска студентов и преподавателей.

Важная психолого-педагогическая проблема – творческая активность. Углубить знания о феномене творчества, раскрыть преобразовательные возможности личности, а также выработать научно-обоснованные условия творческого развития личности студента позволит изучение развития творческой активности личности [2].

В соответствии с вышеизложенными целями и задачами данная статья была направлена на изучение опыта внедрения в систему высшей школы компентентностного подхода подготовки специалистов. В этой связи в рамках данной темы были апробированы основные направления гуманизации и демократизации высшей школы в виде публикаций и выступлений на конференциях, научных семинарах.

***Список литературы:***


1. Абдулина О. Демократизация образования и подготовка специалистов: проблемы и поиски/ Высшее образование в России. 1996 №1.
2. Басова Н. Педагогика и практическая психология. Ростов Н/Д-2003г.
3. Косов Б. Обобщенность содержание высшего образования как фактор его развития/ Вопросы психологии, 2000 №6.
4. Сартбекова Н.К. Инновационные технологии в лингвистике / ISSN 1694-7762. Жаңылыктар-Вести- News. Научный информационный журнал «Наука и инновационные технологии» №2/2016 (2).с.33-35.
5. Сартбекова Н.К. Трудности перевода специальных терминов с английского языка на русский. (статья)/ Вестник 3(29) КГУСТА с.222-226. Бишкек 2010.
6. Сластенин В.А. и др. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В.А. Сластенина.
7. Фуко М. Герменевтика субъекта – М.: Социо-Логос, 2001.

УДК 004.55

# СТУДЕНТТЕР ҮЧҮН ЭЛЕКТРОНДУК ОКУУ КУРСТАРЫН ИШТЕП ЧЫГУУ КОНВЕРСИЯ КАЙРЫЛУУ ЫКМАСЫ

***Федотова Ирина Владимировна***
*преподаватель*
*Экономика жана Менеджмент институту И. Арабаев атындагы КМУнун,*
*Кыргызстан, Бишкек*
*iemkgu2018@gmail.com*

**Өзөктүү сөздөр (кыргыз тилинде):** кайра иштеп чыгуу, электрондук китеп, окуу комплекси, кайра иштеп чыгуу ыкмалары, электрондук окуу.

**Аннотация (кыргыз тилинде):** Макала электрондук китептер, студенттер үчүн окуу куралдарын жана материалдарды түрдүү иштеп чыгуу үчүн кайра иштеп чыгуу ыкмаларына арналган. Негизги милдети - окуу материалдарын иштеп чыгуу боюнча сунуштарды иштеп чыгуу боюнча долбоор иштетүү негизги жоболор жүктөлсүн. Макала сигналдарды эки топ иликтейт: жабык жол жана ачык. Ар бир топ, тийиштүү ыкмалар менен каралып талдоого жана изилдөгө, жана аларды колдонуу боюнча мисалдардын негизинде. Улам студенттер көп маалымат төмөндөгү, кайра жай үлгүсүн пайдалануу маанилүү маалыматка студенттик берүү жардам берет. Бул сунуштарды карап чыккандан кийин байкоолорунун негизинде, иштеп студенттер маанилүү маалыматты көз жаздымында эмес, турган натыйжалуу электрондук окуу окутуу же жардам, же башка пайдалуу материалды түзөт.

# МЕТОДИКИ КОНВЕРСИОННОГО ДИЗАЙНА В РАЗРАБОТКЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ КУРСОВ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

***Федотова Ирина Владимировна***
*преподаватель*
*Институт Экономики и Менеджмента*
*КГУ им. И, Арабаева,*
*Кыргызстан, Бишкек*
*iemkgu2018@gmail.com*

**Ключевые слова (на русском языке):** конверсионный дизайн, электронный учебник, учебно-методический комплекс, методики конверсионного дизайна, e-learning

**Аннотация (на русском языке):** Статья посвящена методикам конверсионного дизайна для разработки электронных учебников, различных учебно-методических пособий и материалов для учащихся. Основная задача – раскрыть основные принципы конверсионного дизайна, на основе которых дать рекомендации для разработки обучающих материалов. В статье рассматривается две группы сигналов: скрытых направляющих и явных. По каждой группе, на основе исследований, рассмотрены и проанализированы соответствующие методики, приведены примеры и возможности их применения. В силу большой информационной перегруженности учащихся, использование конверсионного дизайна поможет обратить внимание учащегося на самую важную информацию. Ознакомившись с данными рекомендациями, основанными на наблюдениях, у разработчика получится создать эффективный электронный учебник, или учебно-методическое пособие, либо другой полезный материал, в котором студент не пропустит важную информацию.

# CONVERSION DESIGN TECHNIQUES IN THE DEVELOPMENT OF E-LEARNING ENVIRONMENT FOR UNIVERSITY STUDENTS

***Fedotova Irina Vladimirovna***
*teacher*
*The institute of Economics and Management the KSU named after I. Arabaev,*



*Kyrgyzstan, Bishkek*
*iemkgu2018@gmail.com*

**Keywords (in English):** conversion design, e-book, methods of conversion design, e-learning

**Annotation (in English):** The article is devoted to the methods of conversion design for the development of electronic textbooks, various teaching aids and materials for students. The main task of these article reveals the basic principles of conversion design. n this article we considered two groups of signals: hidden guiding signals and explicit signals. Based on research, each group had the relevant methodologies reviewed and analyzed, and provided with examples and possibilities of their application. Due to the large information burden of students, the use of conversion design will help to draw the student's attention to the most important information. After reading these observation-based recommendations, the developer will be able to create effective e-book, manual or other useful material, which will ensure that students will not miss important information.

В мире постоянно развивающихся информационных технологий, учащиеся все чаще и чаще изучают определенный материал в электронном виде. В связи с этим, появилась необходимость создания и разработки электронных учебных курсов, учебно-методических пособий, презентаций и др. учебных материалов для учащихся очной и дистанционной форм обучения, которые, как показывает практика, загружаются на образовательные порталы ведущих ВУЗов Кыргызской Республики.

В силу современной информационной перегруженности студентов, одной из целей каждого разработчика электронного курса является донесение информации до учащегося. Использование методик конверсионного дизайна поможет достичь поставленной цели, и использование набора простых рекомендаций, основанных на данной методике позволит разработать и создать эффективный электронный учебник или электронное учебно-методическое пособие, при изучении которого студент не пропустит важную информацию.

Сначала дадим определение понятию конверсионный дизайн. Конверсия – это показатель, который определяет эффективность вашего дизайна, направленного на побуждение учащегося к выполнению определенных действий.

Как нам представляется, знание и понимание основ визуального дизайна, поможет привлечь внимание студента и направить его на нужный объект. Как показала практика, сейчас существует большое множество приемов и методик, которые позволяют привлечь внимание: запоминающиеся или смешные материалы, спорные моменты, красивая типографика, материалы мультимедиа, использование основных принципов дизайна, т.е. всё, что поможет создать определенные «направляющие сигналы» для учащегося.

Итак, все методы и принципы, можно условно разделить на две группы:

1. Скрытые направляющие сигналы. Представляют собой завуалированные методы привлечения внимания.
2. Явные направляющие сигналы. Здесь, на основе экспериментов, наиболее частое применение – это использование каких-либо стрелок и указателей, к которым человек привык в повседневной жизни.

Рассмотрим скрытые направляющие сигналы.

Пустое пространство. Это область, которая почти ничем не заполнена, в отличие от той, в которой находится значимый объект. По сути, пустое пространство называют «белым пятном». А причина такого названия заключается в том, что цвет не имеет никакого значения.

Как нам представляется, здесь основная задача заключается в том, чтобы разместить информацию в пространстве, при этом выделив ключевое сообщение «призыв к действию» и сфокусировать внимание студента на нем.

Цвет. Как показала практика, его можно использовать для того, чтобы вызвать эмоциональную реакцию студента. Например, общеизвестно, что оранжевый цвет вызывает позитивные эмоции, в связи с этим он будет отличным вариантом для призыва к действию. Похожего эффекта добиваются, используя синий цвет. Вспомните, какого цвета почти все ссылки на веб-страницах в сети Интернет.

Следующее, на что нужно обратить внимание – это эффект контраста цветов. Основой данного принципа является «выделение объекта за счет его кардинального отличия». Делаем основной объект доминирующим. Для достижения данного эффекта, наиболее простым способом является использование одного цвета, или нескольких его тонов в качестве фона, за исключением того объекта, к которому необходимо привлечь внимание.

Сервис Adobe Color позволяет создавать гармоничные и интересные цветовые комбинации для дизайнерских проектов. С основными принципами цвета можно ознакомиться на официальном сайте Adobe.

Контраст. Самым эффектным является монохромный вариант. Он использует различные уровни насыщенности и яркости одного цвета. Это правило цвета предлагает пять оттенков одного цвета с различными значениями насыщенности и яркости. Монохромные цвета отлично сочетаются друг с другом и создают успокаивающий эффект. Ведь чем ярче основной объект будет выделяться на общем фоне, тем проще его будет заметить.

Сила внушения. Исследования показали, что человек на подсознательному ровне понимает и может различать значение взгляда другого человека. Например, пристальный или беглый взгляд. Если представить ситуацию, когда один человек пристально смотрит в какую-то сторону, то это возможно побудит и вас посмотреть туда же, чтобы узнать, что происходит. А теперь представим ситуацию, когда в ту же сторону смотрит толпа людей. В таком случае с очень большой вероятностью вы тоже заинтересуетесь и обратите внимание на то, что же в той стороне происходит. Врожденное чувство любопытства сыграет свою роль. И не будет важен тип причины, скрытая она была или очевидная. Поэтому, отличным приемом будет использование фотографии животных или людей, у которых направлен взгляд на основной объект, к которому необходимо привлечь внимание.

Вторжение (эффект неожиданности). В современном мире, в сети присутствует огромное количество рекламных баннеров, причем не веб-страницах она располагается приблизительно в одних и тех же местах. Поэтому, люди перестали обращать внимание на эти зоны, и они стали «невидимыми». Поэтому, для разработчика электронного курса задача усложняется. Чтобы избежать данного эффекта необходимо каким-то образом удивить слушателя.

Эффект герметизации. Данный способ является классическим для привлечения внимания учащегося и создания эффекта сужения кругозора. Визуально создается «окно», в которое и помещается центральный объект, который будет притягивать взгляд студента. Как нам представляется, лучше использовать четкие фигуры для того, чтобы сконцентрировать внимание на основном объекте.

Теперь остановимся на явных направляющих сигналах.



Стрелки. Стрелка является отличным явным направляющим сигналом, она всегда заметна, на нее обращают внимание сразу. С помощью стрелок мы говорим: «Игнорируйте всё и обратите внимание на это». Благодаря стрелкам можно привлечь внимание к наиболее важным элементам страницы учебника, причем размещать их рекомендуется в неожиданных местах и под наклоном. Соединив их последовательность вместе, можно указать путь, который приведет учащегося к основному объекту, на который необходимо обратить внимание.

Дорога (траектория). Является реалистичным представлением поиска пути, которое заставляет мозг человека подсознательно следовать текущему пути. Согласно исследованию и опросу учащихся, образ дороги настолько сильно укоренился в подсознании человека, что человек следует по ней как по транспортной карте. Поэтому, поместив на странице электронного учебника линии, которые сходятся в точке, где размещен главный объект, мы обратим на него внимание учащегося. Ведь треугольник больше всего ассоциируются у человека с указателем, что делает его одним из универсальных инструментов-указателей, как и стрелку.

Итак, ознакомившись с данными методиками и рекомендациями, основанными на наблюдениях, у разработчика получится создать эффективный электронный учебник, или учебно-методическое пособие, либо другой полезный материал, в котором студент не пропустит важную информацию.

**Список литературы:**

1. Учебно-методический комплекс [Электронный ресурс] – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Учебно-методический_комплекс

2. Зотова О.М., Зотов В.В. Информационные перегрузки как фактор стресса студентов вузов [Текст] – Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». Курск, 2015.

3. Конверсионный дизайн: создание онлайн-сервисов, которые искренне полюбят пользователи [Электронный ресурс] – URL: https://habr.com/ru/company/bitrix/blog/276683/

4. Использование расширения Adobe Color Themes – [Электронный ресурс]. URL: https://helpx.adobe.com/ru/photoshop/using/adobe-color-themes.html

5. Джули Дирксен. Искусство обучать. Как сделать любое обучение нескучным и эффективным. / Москва: «Манн, Иванов и Фербер», 2015 – 440 с.

6. Каптерев А. Мастерство презентации [Текст] / Москва: Эксмо, 2012 – 336 с.

## СОДЕРЖАНИЕ


| | | |
|---|---|---|
| *Бесимбаев Е.Т., Дюсембаев И.Н.* | ЦИФРОВОЙ КАЗАХСТАН – ВНЕДРЕНИЕ BIM-ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ СРЕДУ | 3 |

**ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ, ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

| | | |
|---|---|---|
| *Талыпов К.К., Назаралиева А.Т., Альбрехт А.С., Суюмкулов А.А.* | О ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАХ ПО ОБРАБОТКЕ ДАННЫХ АЭРОФОТОСЪЕМКИ С БПЛА «ГЕОСКАН201» | 7 |
| *Саргазаков А.А., Кудабаев М.Д., Саргазакова Ш.С.* | ИСТОРИЯ И ПУТИ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ НИВЕЛИРОВ | 15 |
| *Баймолдаева М.Т.* | ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ | 20 |
| *Жумаев Ш.Б., Суюнбаев Ш.М., Ахмедова М.Д.* | ВЛИЯНИЕ РАСПИСАНИЯ ГРУЗОВЫХ ПОЕЗДОВ ПО ОТПРАВЛЕНИЮ В УСЛОВИЯХ ТВЕРДОГО ГРАФИКА ДВИЖЕНИЯ НА ПОКАЗАТЕЛИ СОСТАВООБРАЗОВАНИЯ | 25 |
| *Кудабаев М.Д., Бердигулова Л.Б., Мейкинова А.М.* | ИСТОРИЯ И ПУТИ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАХЕОМЕТРОВ | 29 |
| *Кудабаев М.Д., Исаидинова Э.И., Жыргалбаева С.Ж., Кадыркулов М.О.* | ИСТОРИЯ И ПУТИ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ТЕОДОЛИТОВ | 35 |
| *Токонов А.Т., Аспердиева Н.М.* | РАЗРАБОТКА ЦИФРОВОГО БЛОКА ДЛЯ СПОСОБА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ЗАПИСИ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУРЬЕ-ГОЛОГРАММ СПЕКЛ-ПОЛЕМ | 40 |
| *Усенов И.А., Жапарова З.* | ПРИБЛИЖЕННОЕ РЕШЕНИЕ ОПЕРАТОРНОГО УРАВНЕНИЯ ВТОРОГО РОДА | 44 |

**ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ В АРХИТЕКТУРНОМ И ДИЗАЙНЕРСКОМ РЕШЕНИЯХ**

| | | |
|---|---|---|
| *Омаров А.К.* | ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАЗАХСТАНА | 49 |
| *Исмаилова Ш.Т., Гуменюк В.В.* | MODERN TENDENCIES THE USING OF UNDERGROUND SPACE IN THE MEGAPOLISES | 54 |

**КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СЕЙСМОСТОЙКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО**

| | | |
|---|---|---|
| *Матыева А.К., Асаналиева Ж.Д., Азизова А.Э.* | МОДИФИЦИРОВАННАЯ СУХАЯ БЕТОННАЯ СМЕСЬ (ПЕНОГИПСОБЕТОН) | 58 |
| *Каюмов А.Д., Худайкулов Р.М., Усманова Д.А.* | ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ЗАМАЧИВАНИЯ НА ДЕФОРМИРУЕМОСТИ ГРУНТОВ ОСНОВАНИИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНО АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ | 63 |
| *Шокбаров Е.М., Темиралиулы Г.* | ВЛИЯНИЕ КОЛИЧЕСТВА СЛОЕВ КОМПОЗИТНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ УСИЛЕНИИ ОБРАЗЦОВ КАМЕННОЙ КЛАДКИ | 67 |
| *Айтқазы С.Қ., Ажгалиева Б.А.* | ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ НА ПРИМЕРЕ ШАНХАЙСКОГО ВСЕМИРНОГО ФИНАНСОВОГО ЦЕНТРА | 73 |
| *Жаналиев Т.* | ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ БЕТОННЫХ РАБОТ | 80 |
| *Кажымурат А.Т., Уажанова Р.У., Ахметсадыков Н.Н., Тютенов К.С., Аубакиров Б.Ж., Маншарипова А.Т.* | ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОТЕОЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ КОЛЛАГЕНСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ | 83 |





| | | |
|---|---|---|
| *Камит Д.Б., Абдрахманова К.К.* | ГРАФИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИОНАЯ МОДЕЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ СТРОЙИНДУСТРИИ | 86 |
| *Касмамытов Н.К., Кыдыралиев Э.М., Айтимбетова А.Н.* | МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТАВА И СТРУКТУРЫ УЛЬТРАДИСПЕРСНОЙ КЕРАМИЧЕСКОЙ МАССЫ | 91 |
| *Константинова Ю.С., Бесимбаев Е.Т.* | МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЕТРОВЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ РАЗЛИЧНОЙ КОНФИГУРАЦИИ | 95 |
| *Лесходжа Р.* | НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ НЕИЗОЛИРОВАННЫХ КРУГЛЫХ ПЛИТ НА АНИЗОТРОПНОМ ПОЛУПРОСТРАНСТВЕ | 101 |
| *Малгеждар Б.Е., Бесимбаев Е.Т., Джундубаева А.Ж.* | ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЙ ПОВЕРХНОСТНЫХ СЕЙСМИЧЕСКИХ ВОЛН В ГРУНТОВОЙ СРЕДЕ | 106 |
| *Малгеждар Б.Е., Бесимбаев Е.Т., Джундубаева А.Ж.* | МЕТОДИКА РЕГИСТРАЦИИ ПОВЕРХНОСТНЫХ СЕЙСМИЧЕСКИХ ВОЛН В ГРУНТОВОЙ СРЕДЕ | 109 |
| *Нарманбетова Г.Д.* | СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ | 112 |
| *Орынбек М.М., Бигалиева В.Х.* | МОДЕЛИРОВАНИЕ ОДНОГО КЛАССА ОБЪЕКТОВ С РАСПРЕДЕЛЕННЫМИ ПАРАМЕТРАМИ | 115 |
| *Сарсенбай А.К., Кенебаева А.К.* | ИННОВАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОГО СЕКТОРА ИСПАНИИ И 3D-ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ В 2018 ГОДУ | 120 |

**НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИИ, ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ И ТРАНСПОРТЕ**

| | | |
|---|---|---|
| *Мойдунов Т.Т., Аттокуров У.Т.* | ИССЛЕДОВАНИЯ ПОМЕХИ СЕТИ LONG TERM EVOLUTION (LTE) | 126 |
| *Нурпеисова С.А., Дуннинов Т.М.* | ОСМОТИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ | 129 |
| *Чуев М.Н., Дубинин А.А.* | РАСЧЕТНЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛИ ПРОИЗВОДСТВА ТЕПЛА ИЗО ЛЬДА | 133 |

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И МЕНЕДЖМЕНТЕ**

| | | |
|---|---|---|
| *Биримкулова К.Д., Канатбеков А.К., Турусбеков К.Д.* | СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ БЮДЖЕТОВ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ | 138 |
| *Алмазова А., Дуйшеналиева А.Дж.* | МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОРГАНОВ ВЛАСТИ И БИЗНЕСА В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ | 148 |
| *Акпанбетов Д.Б.* | МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА НА ОСНОВЕ СОЗДАНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ СИСТЕМЫ ИННОВАЦИЙ В ПРЕДПРИЯТИЯ | 153 |
| *Маншарипов Д., Северова Е.А., Кабиева А.О.* | ИННОВАЦИЯ, ТЕХНОЛОГИИ МЕНЕДЖМЕНТА ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ | 156 |
| *Тинасилов М.Д.* | ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕНЕДЖМЕНТЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ | 158 |
| *Тинасилов М.Д., Уркумбаева А.Р., Баймолдаева М.Т., Турлыкожа Б.Т.* | ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ В СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ | 163 |
| *Уркумбаева А.Р.* | ИННОВАЦИЯ НОВЕЙШЕЙ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН | 167 |
| *Усенова Г.И., Исмаилова Н.Р.* | СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ ЗАО «ШОРО» | 170 |

## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА И АУДИТА


| | | |
|---|---|---|
| *Нарманбетова Г.Д.* | ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА | 175 |
| *Турсунбекова А.М.* | ПРОБЛЕМЫ РЕФОРМИРОВАНИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ | 179 |
| *Алимбеков К.А., Рысалиева Б.Б., Кыйсаева Б.* | ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ – ОСНОВА ПРОВЕДЕНИЯ АУДИТА | 182 |
| *Аязгулова Э.А.* | АВТОМАТИЗАЦИИ УЧЕТА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ НА СКЛАДЕ КАК ОДИН ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ФАКТОРОВ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ КОМПАНИИ | 186 |
| *Биймырсаева Э.М., Кошоева Г.Б.* | НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ УЧЕТНОЙ ПОЛИТИКИ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ | 190 |
| *Зайдуллина Р.Х., Антонова М.А.* | СУЩНОСТЬ И ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ КОРПОРАЦИИ | 197 |
| *Кабиров А.В.* | ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ПОДХОД К МАРКЕТИНГОВЫМ КОММУНИКАЦИЯМ В МАЛОМ БИЗНЕСЕ | 200 |
| *Рысалиева Б.Б., Мийсамалиев А.* | ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НАЛОГОВОГО УЧЕТА В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ | 203 |
| *Суйналиева Н.К., Эркинбеков А.Э.* | СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ НЕМАТЕРИАЛЬНЫМИ АКТИВАМИ | 206 |
| *Сухотская Е.В., Борисова Н.В.* | ТРУДОВАЯ ПРАКТИКА В СИСТЕМЕ КООРДИНАТ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ | 211 |
| *Тинасилов М.Д., Абдыкалыкова Ж.З.* | МЕХАНИЗМ ВНЕДРЕНИЯ ПРОЕКТА ПО МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА | 215 |
| *Шаршебаев А.А., Тойчубекова А.А.* | МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОНСОЛИДИРОВАННОЙ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ В ОРГАНИЗАЦИИ | 218 |


## МЕЖКУЛЬТУРНАЯ КОММУНИКАЦИЯ И ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ


| | | |
|---|---|---|
| *Абдыкадырова М.Б.* | ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПОЭМЫ «КЕМЧОНТОЙ»ТОГОЛОКА МОЛДО | 225 |
| *Сагынбаева Б., Сартбекова Н.К.* | ВЕРБАЛЬНОЕ ПОНЯТИЕ КОНЦЕПТА «ЖЕНЩИНА» | 229 |
| *Анарбаев М.А.* | ЗАИМСТВОВАННЫЕ АНГЛИЙСКИЕ СЛОВА В КЫРГЫЗСКОМ ЯЗЫКЕ | 234 |
| *Кыдырова П.М.* | ПУТИ АКТИВИЗАЦИИ И ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ КЫРГЫЗСКОГО ЯЗЫКА | 242 |
| *Джузбаева А.Н.* | СПЕЦИФИКА РАЗВИТИЯ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА КЫРГЫЗСТАНА | 247 |
| *Жусупкелдиев К.К.* | ПЕРЕВОД КАК ОДИН ИЗ ВИДОВ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ | 252 |
| *Айталиева Т.К.* | ЖИЗНЬ И ТВОРЧЕСТВО МАНАСЧИ А. ЖУМАНАЛИЕВА | 256 |
| *Аубакиров А., Даулетова Л.С., Бахырдинова К., Третьякова С.Н.* | ОРГАНИЗАЦИЯ НАПРАВЛЕННОГО ТРЕНИНГА В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ | 260 |
| *Гапарова Т.М.* | РЕЧЕВЫЕ СИТУАЦИИ НА УРОКЕ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА | 263 |
| *Нурмаганбетова Р.К.* | ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ К РАБОТЕ В ИНКЛЮЗИВНОЙ СРЕДЕ | 266 |
| *Сартбекова Н.К., Таникулова А.М.* | ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА КЫРГЫЗСТАНА | 269 |





| | | |
|---|---|---|
| *Тинасилов М.Д., Уркумбаева А.Р., Баймолдаева М.Т.* | МОДЕРНИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ИИНОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 273 |


## УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ КАК УСЛОВИЕ ИХ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ


| | | |
|---|---|---|
| *Батракеева Г.Э.* | НОВЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ СТАНДАРТЫ.. ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ И РАЗВИТИЯ | 277 |
| *Бостонова П.З.* | ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АККРЕДИТАЦИОННОГО ПРОЦЕССА | 281 |
| *Джайнакбаев Н.Т., Тинасилов М.Д.* | МЕЖВУЗОВСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ - НАПРАВЛЕНИЯ СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРАН ЕАЭС | 287 |
| *Мамбетова А.Ш., Салиева З.Т.* | ЛАБОРАТОРНАЯ ДИДАКТИКА И ЕЕ РОЛЬ В ПОВЫШЕНИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ | 291 |
| *Тагаева С.Б., Эсеналиева Э.* | О РОЛИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ НЕЗАВИСИМОЙ АККРЕДИТАЦИИ | 296 |
| *Токсонбаев Р.Н., Давлетбекова А.Д.* | ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССА ГУМАНИЗАЦИИ И ДЕМОКРАТИЗАЦИИ НА КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 299 |
| *Федотова И.В.* | МЕТОДИКИ КОНВЕРСИОННОГО ДИЗАЙНА В РАЗРАБОТКЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ КУРСОВ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ | 304 |

Формат 60x84/8. Печать офсетная.
Объем 39,05 п.л. Тираж 100 экз.

ИЗДАТЕЛЬСТВО
MAXPRINT
БАСМАСЫ

Типография «Maxprint»
Адрес: 720045, г. Бишкек, ул. Ялтинская 114
Тел.: (+996 312) 36-92-50
e-mail: maxprint@mail.ru

**БАКАЛАВРИАТ И МАГИСТРАТУРА**
**НАПРАВЛЕНИЯ И ПРОФИЛИ:**
(лицензия МОН КР ЖБ №60)

- IT технологии, опто-информатика;
- Информационные системы и технологии;
- Прикладная информатика (по отраслям);
- Дизайн архитектурной среды;
- Промышленное и гражданское строительство;
- Проектирование зданий;
- Производство строительных материалов, конструкций и изделий;
- Электроэнергетика и электроснабжение;
- Эксплуатация транспорта, автосервис;
- Технология изделий легкой промышленности;
- Менеджмент инновационной деятельности;
- Экономика, финансы и кредит;
- Бухгалтерский учет;
- Лингвистика (англ., кит. и араб. языки);
- Психология; социальная психология;
- Физическая культура.

**Специальности КОМТЕХНО:**
**лицензия МОН КР АЛ № 437**

- Автоматизированные системы обработки информации и управления (по отраслям);
- Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем;
- Техобслуживание средств вычислительной техники и компьютерных сетей;
- Прикладная информатика (по отраслям);
- Дизайн (по отраслям);
- Экономика и бухучет (по отраслям);
- Банковское дело;
- Менеджмент (по отраслям).

**Специальности КИТЭ:**
**Лицензия LC № 140000015**

- Электроснабжение;
- Техобслуживание и ремонт автотранспорта;
- Техобслуживание и ремонт радиотехники;
- Моделирование и конструирование швейных изделий;
- Строительство зданий и сооружений;
- Экспертиза качества товаров;
- Налоги и налогообложение;
- Реклама;
- Парикмахерское искусство;
- Гостиничный сервис;
- Земельно-имущественные отношения;
- Финансы (по отраслям);
- Организация обслуживания в общественном питании.

**Directions and profiles of IntUIT:**
**License JB № 60 of MES KR**

- IT technologies, opto-informatics;
- Information systems and technologies;
- Applied informatics (on branches);
- Design of the architectural environment;
- Construction; design of buildings;
- Civil engineering;
- Production of building materials, structures and products;
- Power industry and power supply;
- Operation of transport , car service;
- Technology of products of light industry;
- Management of innovation activity;
- Economy, accounting, finance and credit;
- Accounting;
- Linguistics (English and Chinese languages);
- Psychology and pedagogics;
- Physical culture.

**Specialties of College KOMTEHNO:**
**License AL № 437 of MES KR**

- The automated systems of processing information and managements (on branches);
- Software of the computing equipment and the automated systems;
- Servicing of means of the computing equipment and computer networks;
- Applied informatics (on branches);
- Design (on branches);
- Economy and accounting (on branches);
- Banking;
- Management (on branches).

**Specialties of College CITE:**
**License LC № 140000015**

- Power supply;
- Servicing and motor transport repair;
- Servicing and radio engineering repair;
- Modeling and designing garments;
- Construction of buildings and constructions;
- Examination of quality of goods;
- Taxes and taxation;
- Advertizing;
- Hairdresser's art;
- Hotel service;
- Land and property relations;
- Finance (on branches);
- Service organization in public catering.

*Добро пожаловать в Университетский комплекс МУИТ!*
*www.intuit.kg*

1694- 7762