

ПРОБЛЕМЫ

СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION



PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

2025. № 5 (204)

FOUNDERS: VALTSEV S.V., VOROBIEV A.V.

EDITORIAL BOARD

Abdullaev K. (PhD in Economics, Azerbaijan), *Alieva V.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Akbulaev N.* (D.Sc. in Economics, Azerbaijan), *Alikulov S.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Anan'eva E.* (D.Sc. in Philosophy, Ukraine), *Asaturova A.* (PhD in Medicine, Russian Federation), *Askarhodzhaev N.* (PhD in Biological Sc., Republic of Uzbekistan), *Bajtasov R.* (PhD in Agricultural Sc., Belarus), *Bakiko I.* (PhD in Physical Education and Sport, Ukraine), *Bahor T.* (PhD in Philology, Russian Federation), *Baulina M.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Blejh N.* (D.Sc. in Historical Sc., PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Bobrova N.A.* (Doctor of Laws, Russian Federation), *Bogomolov A.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Borodaj V.* (Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Volkov A.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Gavrilenkova I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Garagonich V.* (D.Sc. in Historical Sc., Ukraine), *Glushhenko A.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Grinchenko V.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Gubareva T.* (PhD in Laws, Russian Federation), *Gutnikova A.* (PhD in Philology, Ukraine), *Datij A.* (Doctor of Medicine, Russian Federation), *Demchuk N.* (PhD in Economics, Ukraine), *Divnenko O.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Dmitrieva O.A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Dolenko G.* (D.Sc. in Chemistry, Russian Federation), *Esenova K.* (D.Sc. in Philology, Kazakhstan), *Zhamuldinov V.* (PhD in Laws, Kazakhstan), *Zholdoshev S.* (Doctor of Medicine, Republic of Kyrgyzstan), *Zelenkov M.YU.* (D.Sc. in Political Sc., PhD in Military Sc., Russian Federation), *Ibadov R.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Republic of Uzbekistan), *Il'inskih N.* (D.Sc. Biological, Russian Federation), *Kajrakbaev A.* (PhD in Physical and Mathematical Sciences, Kazakhstan), *Kaftaeva M.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Klinkov G.T.* (PhD in Pedagogic Sc., Bulgaria), *Koblanov Zh.* (PhD in Philology, Kazakhstan), *Koval'ov M.* (PhD in Economics, Belarus), *Kravcova T.* (PhD in Psychology, Kazakhstan), *Kuz'min S.* (D.Sc. in Geography, Russian Federation), *Kulikova E.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Kurmanbaeva M.* (D.Sc. Biological, Kazakhstan), *Kurpajanidi K.* (PhD in Economics, Republic of Uzbekistan), *Linkova-Daniels N.* (PhD in Pedagogic Sc., Australia), *Lukienko L.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Makarov A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Macarenko T.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Meimanov B.* (D.Sc. in Economics, Republic of Kyrgyzstan), *Muradov Sh.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Musaev F.* (D.Sc. in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Nabiev A.* (D.Sc. in Geoinformatics, Azerbaijan), *Nazarov R.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Naumov V.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Ovchinnikov Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Petrov V.* (D.Arts, Russian Federation), *Radkevich M.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Rakhimbekov S.* (D.Sc. in Engineering, Kazakhstan), *Rozyhodzhaeva G.* (Doctor of Medicine, Republic of Uzbekistan), *Romanenkova Yu.* (D.Arts, Ukraine), *Rubcova M.* (Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Rumyantsev D.* (D.Sc. in Biological Sc., Russian Federation), *Samkov A.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *San'kov P.* (PhD in Engineering, Ukraine), *Selitrenikova T.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sibircev V.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Skipko T.* (D.Sc. in Economics, Ukraine), *Sopov A.* (D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Strekalov V.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Stukalenko N.M.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Kazakhstan), *Subachev Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Sulejmanov S.* (PhD in Medicine, Republic of Uzbekistan), *Tregub I.* (D.Sc. in Economics, PhD in Engineering, Russian Federation), *Uporov I.* (PhD in Laws, D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Fedos'kina L.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Khiltukhina E.* (D.Sc. in Philosophy, Russian Federation), *Cuculjan S.* (PhD in Economics, Republic of Armenia), *Chiladze G.* (Doctor of Laws, Georgia), *Shamshina I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sharipov M.* (PhD in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Shevko D.* (PhD in Engineering, Russian Federation).

Publishing house «PROBLEMS OF SCIENCE»

153000, Russian Federation, Ivanovo, Red Army st., h.20, 3th floor, of. 3-3. Phone: +7 (915) 814-09-51.

[HTTP://WWW.IPII.RU](http://www.ipii.ru)

E-MAIL: [INFO@P8N.RU](mailto:info@p8n.ru)

DISTRIBUTION: RUSSIAN FEDERATION, FOREIGN COUNTRIES

Moscow
2025

ISSN 2304–2338 (печатная версия)
ISSN 2413–4635 (электронная версия)

Проблемы современной науки и образования 2025. № 5 (204)

Российский импакт-фактор: 1,72

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

Журнал
зарегистрирован
Федеральной
службой по надзору
в сфере связи,
информационных
технологий и
массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Реестровая запись
ПИ №ФС77– 47745

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Учредители журнала: Вальцев С.В., Воробьев А.В.
Главный редактор: Вальцев С.В.
Зам.главного редактора Кончакова И.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулидинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Зеленков М.Ю.* (д-р полит. наук, канд. воен. наук, Россия), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Клинов Г.Т.* (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаянц И.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Мусаев Ф.А.* (д-р филос. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геоинформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Солов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоскина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цицунян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Издается с 2011
года

Территория
распространения:
зарубежные
страны,
Российская
Федерация

Подписано в
печать:
06.05.2025.
Дата выхода в
свет:
16.05.2025

Формат 70х100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура
«Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 9,75
Тираж 100 экз.
Заказ № 0044

Свободная цена

© ЖУРНАЛ «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ
И ОБРАЗОВАНИЯ/PROBLEMS OF MODERN SCIENCE
AND EDUCATION»
© ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

Содержание

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	7
<i>Аннаев К., Гурбанмырадова А.Г., Сарыева О.Х., Мередов Д.К. ВОДА В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА / Annaev K., Gurbanmyradova A.G., Saryeva O.Kh., Meredov D.K. WATER IN HUMAN LIFE.....</i>	<i>7</i>
<i>Ашырмырадова М.Г., Мырадова Г., Эдилова Д.Р. СБОР И ОБРАБОТКА ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ / Ashyrm Yadova M.G., Myradova G., Edilova D.R. COLLECTION AND PROCESSING OF SECONDARY RAW MATERIALS OF NON-FERROUS METALS.....</i>	<i>9</i>
<i>Ораздурдыева О., Нурьев К.С., Кадыров Ш.Р., Беглиева Э.Ш. ГАЗООБРАЗНЫЕ ОТХОДЫ / Orazdurdyeva O., Nuryev K.S., Kadyrov Sh.R., Beglieva E.Sh. GASEOUS WASTE</i>	<i>11</i>
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	15
<i>Бегджанова Н.К., Дурдыев С., Реджепова Г.Х. ПРЕДПОСЫЛКИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ / Begjanova N.K., Durdyev S., Redzhepova G.Kh. PREREQUISITES FOR DIGITALIZATION OF THE ECONOMY</i>	<i>15</i>
<i>Бердиева О., Келова М., Сарыева О., Сапарова Ч. ЗАЩИТА АТМОСФЕРЫ. МЕТОДЫ ОЧИСТКИ АТМОСФЕРЫ, НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ / Berdieva O., Kelova M., Saryev O., Saparova Ch. ATMOSPHERE PROTECTION. ATMOSPHERE PURIFICATION METHODS, NEW TECHNOLOGIES.....</i>	<i>17</i>
<i>Гулгельдиева О., Кулиев С., Мерданов А. STEM - МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД, ОБЪЕДИНЯЮЩИЙ ЧЕТЫРЕ ДИСЦИПЛИНЫ: НАУКА, ТЕХНОЛОГИЯ, ИНЖЕНЕРИЯ И МАТЕМАТИКА / Gulgeldieva O., Kuliev S., Merdanov A. STEM IS AN INTERDISCIPLINARY APPROACH THAT COMBINES FOUR DISCIPLINES: SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING AND MATHEMATICS.....</i>	<i>20</i>
<i>Оразгельдев С., Оразтаганова Б., Айдогдыев С.Р. МЕТОДЫ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ / Orazgeldev S., Oraztaganova B., Aydogdyev S.R. AIR PURIFICATION METHODS AT INDUSTRIAL ENTERPRISES</i>	<i>23</i>
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	26
<i>Стеценко В.Ю. БИБЛЕЙСКАЯ ИСТОРИЯ ОТ АДАМА ДО АВРАМА / Stetsenko V.Yu. BIBLE HISTORY FROM ADAM TO ABRAHAM.....</i>	<i>26</i>
<i>Стеценко В.Ю. БИБЛЕЙСКАЯ ИСТОРИЯ О ДНЯХ СОТВОРЕНИЯ МИРОВ / Stetsenko V.Yu. BIBLE HISTORY OF THE DAYS OF CREATION OF THE WORLDS.....</i>	<i>33</i>
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	38
<i>Гелдиева М.Ш., Балакаев Я.Б., Аллабергенов О., Оразов Б.К. ПРИНЦИП ИНИЦИАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РАЗЛИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СФЕР / Geldieva M.Sh., Balakaev Ya.B., Allabergenov O., Orazov B.K. PRINCIPLE OF INITIALIZATION OF ECONOMIC GROWTH OF VARIOUS PROFESSIONAL SPHERES.....</i>	<i>38</i>

<i>Гурбанмырадова А., Кличова Ш., Ашыралиев А., Атамырадова Г.А.</i> ИНДЕКС ЦИФРОВИЗАЦИИ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ И СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ / <i>Gurbanmyradova A., Klichova Sh., Ashyraliev A.,</i> <i>Atamyradova G.A.</i> INDEX OF DIGITALIZATION OF ECONOMIC AND SOCIAL SPHERE SECTORS	40
<i>Яйлымова М., Атаев К., Йусупова А.Й.</i> ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ / <i>Yaylymova M., Ataev K., Yusupova A.Yu.</i> MAIN DIRECTIONS OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY.....	43
<i>Дашкевич В.А.</i> ЦИФРОВЫЕ ВАЛЮТЫ ЦЕНТРАЛЬНЫХ БАНКОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОЙ ИНКЛЮЗИИ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ / <i>Dashkevich V.A.</i> CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCIES AS A TOOL FOR FINANCIAL INCLUSION IN THE DIGITAL ECONOMY	46
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	50
<i>Гришучкова И.Б.</i> КОМПОЗИЦИОННО-СЮЖЕТНАЯ СПЕЦИФИКА РОМАНА «ДОМ ДУХОВ» ИСАБЕЛЬ АЛЬЕНДЕ / <i>Grishuchkova I.B.</i> COMPOSITIONAL AND NARRATIVE SPECIFICITY OF THE NOVEL «HOUSE OF THE SPIRITS» BY ISABEL ALLENDE.....	50
<i>Ниембаи К.А.</i> ЭМОТИВНЫЙ АСПЕКТ ЛИЧНЫХ ИМЕН (НА МАТЕРИАЛЕ КАЗАХСКОЙ АНТРОПОНИМИИ) / <i>Nietbai K.A.</i> EMOTIVE ASPECT OF PERSONAL NAMES (BASED ON KAZAKH ANTHROPONYMY)	53
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	58
<i>Шур М.В.</i> ЭВОЛЮЦИЯ И СОВРЕМЕННОЕ ПОНИМАНИЕ ГРАЖДАСКО- ПРАВОВОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ: КЛАССИФИКАЦИЯ, ФУНКЦИИ И ТЕНДЕНЦИИ ПРАВОПРИМЕНЕНИЯ / <i>Shur M.V.</i> EVOLUTION AND MODERN UNDERSTANDING OF CIVIL LIABILITY: CLASSIFICATION, FUNCTIONS AND TRENDS OF LAW ENFORCEMENT	58
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	61
<i>Стеценко В.Ю.</i> РЕЛИГИОЗНОЕ ХРИСТИАНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ. ПРОБЛЕМА. РЕШЕНИЕ / <i>Stetsenko V.Yu.</i> RELIGIOUS CHRISTIAN EDUCATION. PROBLEM. DECISION	61
<i>Оразова М.Б., Халмедов О.Р.</i> ВАЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОБОБЩЁННЫХ МЕТОДОВ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ПО ДИНАМИКЕ / <i>Orazova M.B., Halmedov O.R.</i> THE IMPORTANCE OF APPLYING GENERALIZED METHODS WHEN SOLVING PROBLEMS IN DYNAMICS	65
<i>Гурбанова Я., Новрузов Б., Газакова Дж.М., Ханов Дж.Т.</i> СОВРЕМЕННАЯ ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА / <i>Gurbanova Ya.,</i> <i>Novruzov B., Gazakova J.M., Khanov J.T.</i> MODERN DIGITAL EDUCATIONAL PLATFORM	71
<i>Реджепова М.А., Бердиева О.Г., Тагандурдыев Д.М.</i> МЕТОД ИНТЕНСИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ / <i>Redzhepova</i> <i>M.A., Berdieva O.G., Tagandurdyev D.M.</i> METHOD OF INTENSIVE TEACHING OF FOREIGN LANGUAGES	74

<i>Хайтмурадова М.А., Кулиев С.С., Максумова Н.А., Агаджанова З.</i> СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ И ОСВОЕНИЮ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА / <i>Khaitmuradova M.A., Kuliev S.S., Maksumova</i> <i>N.A., Agadzhanova Z.</i> SYSTEMATIC APPROACH TO TEACHING AND LEARNING A FOREIGN LANGUAGE	76
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	79
<i>Зокирхонова Ш.А., Патхиддинова А.З.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФИЛАКТИКИ ГИНГИВИТА У ДЕТЕЙ, ЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА / <i>Zokirkhonova Sh.A., Pathiddinova A.Z.</i> IMPROVING THE PREVENTION OF GINGIVITIS AMONG ADOLESCENT CHILDREN	79
<i>Мазифарова К.Р., Абдуазимова-Озсойлу Л.А., Хасанов Ф., Эшимова С.Т.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАННЕГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА ЗУБОВ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА / <i>Mazifarova K.R., Abduazimova-Ozsoylu L.A., Xasanov F.,</i> <i>Eshimova S.T.</i> IMPROVING EARLY DIAGNOSIS AND PREVENTION OF DENTAL CARIES IN CHILDREN	83
<i>Назаров Н.Н., Махмудов А.Л., Пакирдинов А.С., Тургунбоев А.А.,</i> <i>Назирджонов И.Х.-А.Н.</i> ВОЗМОЖНОСТИ ВИДЕОТОРАКОСКОПИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДОСТЕНИЯ / <i>Nazarov N.N., Makhmudov A.L., Pakirdinov A.S., Turgunboev A.A.,</i> <i>Nazirdzhonov I.Kh.-A.N.</i> POSSIBILITIES OF VIDEOTHORACOSCOPY IN THE SURGICAL TREATMENT OF MEDIASTINAL DISEASES	91
<i>Бабажанов А.С., Ахмедов А.И., Шамсиев Ш.Ж.</i> ДИНАМИКА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ТИРЕОИДНОГО ОСТАТКА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ ПРИ МНОГООУЗЛОВОМ НЕТОКСИЧЕСКОМ ЗОБЕ / <i>Babajanov A.S., Akhmedov A.I., Shamsiev Sh.J.</i> DYNAMICS OF STRUCTURAL AND FUNCTIONAL CHANGES IN THE THYROID REMAINDER AFTER OPERATIONS IN MULTINODULAR NON-TOXIC GOITER.....	97
<i>Камалова Д.А., Бобоев М.М.</i> ИННОВАЦИОННАЯ РОЛЬ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПРЕПОДАВАНИИ АНАТОМИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ / <i>Kamalova D.A., Boboev M.M.</i> INNOVATIVE ROLE OF VIRTUAL REALITY TECHNOLOGIES IN ANATOMY TEACHING AND PROSPECTS FOR THEIR APPLICATION IN MEDICAL EDUCATION.....	100
<i>Мухамедиева И.Б., Бобоев М.М.</i> НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОГО ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИОЛОГИИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ / <i>Muhamediyeva I.B., Boboev M.M.</i> SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL BASIS FOR EFFECTIVE TEACHING OF PHYSIOLOGY IN MEDICAL UNIVERSITIES.....	104
ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	107
<i>Liu Ch., Wang Y.</i> RESEARCH ON THE OPTIMIZATION PATH OF MUSIC PROFESSIONAL CURRICULUM SYSTEM IN LOCAL UNDERGRADUATE COLLEGES AND UNIVERSITIES / <i>Лю Ч., Ван И.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПУТЕЙ ОПТИМИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ МУЗЫКАЛЬНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ В РЕГИОНАЛЬНЫХ ВУЗАХ.....	107

<i>Rashidov J.H., Abdullayev N.Kh.</i> PROSPECTS FOR THE IMPLEMENTATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN VISUAL ARTS / <i>Рашидов Ж.Х., Абдуллаев Н.Х.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМ ИСКУССТВЕ	110
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	113
<i>Чулкова М.М.</i> СОЦИАЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ С ДЦП - ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ИНИЦИАТИВЫ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ В РАЗНЫХ СТРАНАХ / <i>Chulkova M.M.</i> SOCIAL REHABILITATION OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY: RESEARCH AND PRACTICAL INITIATIVES IMPLEMENTED IN DIFFERENT COUNTRIES	113
КУЛЬТУРОЛОГИЯ	117
<i>Самикова З.Д.</i> РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ В СОВРЕМЕННОЙ ШВЕЙНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ / <i>Samikova Z.J.</i> THE ROLE AND SIGNIFICANCE OF NONWOVEN MATERIALS IN THE MODERN GARMENT INDUSTRY.....	117

ВОДА В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Аннаев К.¹, Гурбанмырадова А.Г.², Сарыева О.Х.³, Мередов Д.К.⁴

¹Аннаев Керим – преподаватель,

²Гурбанмырадова Акджагуль Гуйчгелдиевна – преподаватель,

³Сарыева Огулнабат Халыковна – преподаватель,

⁴Мередов Довлет Кабулович – студент,

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

Аннотация: вода нужна для транспортировки питательных веществ и кислорода ко всем клеткам тела. Она помогает преобразовывать пищу в энергию и усваивать питательные вещества. Вода поддерживает стабильность температуры тела и защищает жизненно важные органы, участвует в поддержании формы клеток и органов и важна для здоровья кожи.

Ключевые слова: вода, прогресс, использование, способ.

WATER IN HUMAN LIFE

Annaev K.¹, Gurbanmyradova A.G.², Saryeva O.Kh.³, Meredov D.K.⁴

¹Annaev Kerim – teacher,

²Gurbanmyradova Akcagul Guichgeldievna – teacher,

³Saryeva Ogulnabat Khalykovna – teacher,

⁴Meredov Dovlet Kabulovich – student,

TURKMEN STATE INSTITUTE OF ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION
ASHGABAT, TURKMENISTAN

Abstract: water is needed to transport nutrients and oxygen to all cells in the body. It helps convert food into energy and absorb nutrients. Water maintains stable body temperature and protects vital organs, helps maintain the shape of cells and organs, and is important for healthy skin.

Keywords: water, progress, use, method.

Жидкая вода является необходимым условием для жизни на Земле, поскольку она действует как растворитель. Она способна растворять вещества и обеспечивать ключевые химические реакции в клетках животных, растений и микроорганизмов. Ее химические и физические свойства позволяют ей растворять больше веществ, чем большинство других жидкостей. Главный потребитель воды на Земле — это человек. Не случайно все мировые цивилизации формировались и развивались исключительно вблизи водоемов. Значение же воды в жизни человека просто огромное. Она составляет большую часть живого организма и занимает $\frac{3}{4}$ поверхности земного шара. Без воды не будут существовать ни растения, ни животные, ни человек. Именно она формирует основу клеток, входит в состав тканей и органов, необходима для полноценного функционирования всех процессов жизнедеятельности.

Тело человека тоже состоит из воды. В теле новорожденного — до 75% воды, в теле пожилого человека — более 50%. При этом известно, что без воды человек не выживет. Так, когда у нас исчезает хотя бы 2% воды из организма, начинается мучительная жажда. При потере более 12% воды человеку уже не восстановится без помощи врачей. А потеряв 20% воды из организма, человек умирает.

Вода является для человека исключительно важным источником питания. По статистике человек за месяц в норме потребляет 60 литров воды (2 литра в день).

Именно вода доставляет к каждой клеточке нашего организма кислород и питательные вещества.

Благодаря наличию воды наш организм может регулировать температуру тела. Вода также позволяет перерабатывать пищу в энергию, помогает клеткам усваивать питательные вещества. А еще вода выводит шлаки и отходы из нашего тела.

Человек повсеместно использует воду для своих нужд: для питания, в сельском хозяйстве, для различного производства, для выработки электроэнергии. Неудивительно, что борьба за водные ресурсы идет нешуточная. Вот всего лишь несколько фактов:

Более 70% нашей планеты покрыто водой. Но при этом всего 3% всей воды можно отнести к питьевой. И доступ к этому ресурсу с каждым годом становится все труднее. Так, по данным РИА-новости за последние 50 лет на нашей планете произошло более 500 конфликтов, связанных с борьбой за водные ресурсы. Из них более 20 конфликтов переросли в вооруженные столкновения. Это всего лишь одна из цифр, ярко демонстрирующих то, насколько важна роль воды в жизни человека.

Общее количество работ, посвященных непосредственному изучению строения воды или касающихся этой проблемы лишь частично, достигает значительной цифры. Вода обладает весьма сильным электростатическим моментом, и этим возможно, объясняются ее особенности. Такой электрический момент может образоваться, только если оба атома водорода примыкают к кислороду с одной и той же стороны». «Именно такое «однобокое» расположение частиц водорода и способно объяснить чрезвычайно ажурный способ межмолекулярного сцепления в воде» Вода – одно из наиболее важных веществ, которое благодаря своеобразию физических и химических свойств определяет характер физического и биологического мира. Важно отметить, что структура жидкой воды согласно современным воззрениям представляет собой совокупность молекул, отличающихся энергиями межмолекулярных взаимодействий и пространственной ориентацией. Изменения доли молекул, характеризующихся определенной энергией водородных связей и топологией этих связей, можно считать изменением структуры воды. Своеобразие свойств воды связано с особенностями строения молекулы воды и структурой воды. На основании представлений о кооперативности водородных связей в воде, локальное изменение структуры воды может сопровождаться нарушениями в структуре целого агрегата молекул. Одним из самых замечательных, и в то же время, затрудняющим изучение воды, свойством, является способность воды выступать в качестве универсального растворителя, в котором происходят основные биохимические процессы в живых организмах. Любое вещество, будь оно в твердом, жидком или газообразном состоянии, обязательно в какой-то степени растворится в воде.

Список литературы / References

1. Синюков В.В. Структура одноатомных жидкостей, воды и водных растворов электролитов. – М.: «Наука», 1976, 256 с.

СБОР И ОБРАБОТКА ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

Ашырмырадова М.Г.¹, Мырадова Г.², Эдилова Д.Р.³

¹Ашырмырадова Мерджен Гуйзгельдиевна – преподаватель,

²Мырадова Гулалек – студент,

³Эдилова Дунйа Реджепмырадовна - студент,

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

г. Ашхабад, Туркменистан

Аннотация: сегодня успешное использование вторичного сырья в производстве металлов зависит от сбора, подготовки и хранения металлолома. Металлические отходы должны быть правильно отсортированы и однородны по физическим свойствам. При металлообработке получают металлы или сплавы, по составу аналогичные перерабатываемому сырью. За качеством металлолома стоит итог получаемой продукции, который должен соответствовать государственным стандартам.

Ключевые слова: металл, сплавы, металлолом, продукция.

COLLECTION AND PROCESSING OF SECONDARY RAW MATERIALS OF NON-FERROUS METALS

Ashyrmyradova M.G.¹, Myradova G.², Edilova D.R.³

¹Ashyrmyradova Merjen Guizgeldievna – teacher,

²Myradova Gulalek – student,

³Edilova Dunya Rejepmyradovna - student,

TURKMEN STATE INSTITUTE OF ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

ASHGABAT, TURKMENISTAN

Abstract: today, the successful use of secondary raw materials in metal production depends on the collection, preparation and storage of scrap metal. Metal waste must be properly sorted and homogeneous in physical properties. Metalworking produces metals or alloys that are similar in composition to the processed raw materials. The quality of scrap metal is determined by the final product, which must comply with state standards.

Keywords: metal, alloys, scrap metal, products.

Деятельность по сбору и утилизации цветных металлов необходима для предприятий. Особым спросом пользуются цветные металлы – алюминий, медь, латунь, бронза, никель, олово.

Известно, что скупка цветных металлов позволяет развивать активные процессы производства. Компания покупает лом цветных металлов, оказывая целый комплекс услуг – от взвешивания и оценки металлолома до проведения демонтажа конструкций. Для цветных металлов используется многоразовое участие в процессе «производство - потребление». Схема этого движения циклична и осуществляется по кругу. Превращая металл во вновь используемую металлопродукцию, предприятие имеет прибыли и предоставляет рабочие места. При этом технологические затраты на процесс вполне оправданы.

Этап потребления металлических изделий ограничен определенным сроком, они выходят из эксплуатации и теряют свою потребительскую стоимость. Но сам металл изделия, сохраняет свою стоимость.

Металл – это конструкционное изделие, и после специальной переработки может быть использован снова, как необходимое вторичное сырье. Производство одной тонны алюминия из лома заменяет, как процесс добычу и обработку более 5 тонн

рудного сырья. Доля вторичного сырья на рынке огромна. Металлический лом – источник сырья для многих отраслей промышленности.

Оборот вторичного сырья цветных металлов проводят в двух основных направлениях:

- 1) сбора и переработки лома и металлических отходов цветных металлов;
- 2) подготовки и переработки неметаллических промышленных отходов, содержащих соединения цветных металлов.

Металлические изделия окружают нас повсюду. Вряд ли найдется такая сфера жизнедеятельности, где не требовался бы металл. Такие предметы применяются в промышленности, сельском хозяйстве, строительстве, в быту. Но запас металлов иссякает, это не возобновляемый ресурс, поэтому многие подобные изделия, отслужившие свой срок, отправляют на вторичную переработку.

Сбор, погрузка, транспортировка – трудоемкий процесс, требующий применения специальной техники. Без технологического оборудования, которое режет лом на куски, и машин, способных все собрать и погрузить, не обойтись.

Переработка металлолома, позволяет экономить природные ресурсы. Добыча руды – это дорогостоящий, трудозатратный, длительный по времени процесс, особенно это касается редкоземельных металлов. Гораздо проще собрать металлолом, оказавшийся на свалке и отправить его в переработку.

Переплавка металлических отходов позволяет не только сэкономить трудовые, энергетические, финансовые ресурсы, но и сохраняет природу. Так, при добыче руды цветных металлов, рудники истощаются. Мусор, оказавшийся на свалке, загрязняет природу. При разложении некоторые отходы выделяют в атмосферу опасные соли. Есть радиоактивные металлы, срок их разложения составляет десятки лет.

Черные металлы – это сталь, чугун, железо. Лом не сразу поступает в цех переработки. Сначала он должен пройти несколько подготовительных стадий: измельчение, сортировка, очистка, прессование, а только потом уже литье.

Предприятий, осуществляющих прием лома от населения и организаций, много. Некоторые принимают металлолом только на своей базе, где вторсырье проходит все этапы очистки и сортировки, некоторые предлагают услуги вывоза.

Чтобы погрузить и вывезти вторичные металлические отходы, нужна специализированная техника. Первый этап сортировки непосредственно на свалке заключается в разделении металла по размеру. А чтобы удобнее было грузить и перевозить отходы, их нужно разрезать. Самый простой способ – использование гидравлических ножниц.

Пресс-ножницы – это легкий и удобный в применении инструмент. Они различаются габаритами, производительностью, мобильностью. Компании, занимающиеся утилизацией металлолома, могут выбрать для себя подходящий тип оборудования. Есть устройства в комплекте с машиной брикетирования. Гидравлические ножницы могут работать с любым по твердости металлом, измельчают как листы, арматуру, трубы, так и швеллеры.

После сортировки по размеру, металлолом необходимо погрузить для транспортировки. Перевозкой лома занимаются все виды транспорта: автомобильный, железнодорожный, водный. Для погрузки и выгрузки применяются грейферы. Это навесное оборудование, которое можно установить на кран, погрузчик или стрелу экскаватора. Грейфер представляет собой захватывающее устройство с механическими лепестками. Важная характеристика грейфера – объем. Его нужно выбирать, в зависимости от типа работ, которые будут выполняться.

Металлические отходы, поступившие на перерабатывающее предприятие, измельчают механическим, либо термическим способом, т.е. путем расплавления. Если ни механическая резка, ни плавление не справляются, то применяется технология взрывного дробления. Лом складывают в специальную яму, туда же помещают взрывчатое устройство. Ударной волной металл дробится на мелкие части.

Измельченный металлолом не сразу идет в переработку. Сначала его сортируют по химическому составу, количеству примесей. Примеси – это краска, пыль, грязь, ГСМ. Их удаляют разными способами. Самый простой – ручная очистка или обдувание сильной струей воздуха. Более действенный способ – магнитная сепарация. Раздробленный лом притягивается магнитом, частицы, не имеющие отношения к металлу, остаются не притянутыми. Переработка отходов цветных металлов более дорогой и трудоемкий процесс. К цветным металлам относятся медь, алюминий, свинец, ртуть, латунь, цинк, олово. В категорию цветные металлы также входит драгоценные: золото, серебро. Цветные обладают легкостью, прочностью, устойчивостью к коррозии.

При вторичной переработке медь и алюминий извлекают из деталей электрооборудования, металлический свинец из отработанных аккумуляторов, вторичный алюминий получают из столовых приборов, бытовой техники, строительных материалов, благородные металлы извлекаются из радиоаппаратуры.

По востребованности среди цветных металлов лидирует алюминий. Но при его переработке важно извлечь из сплава свинец. Свинец и ртуть обязательны к вторичной переработке, их утилизация может нанести большой урон окружающей среде.

Процесс переработки начинается с разделения лома на черный и цветной. Затем, в зависимости от технологии переработки, металлолом разрезается и формируется в брикеты. Для резки применяются гидравлические ножницы. Каждый металл из лома драгоценных и цветных металлов нужно извлекать отдельно, поэтому по сравнению с переработкой черных металлов, процесс более длительный и затратный. К тому же, масса цветных и благородных металлов во вторсырье крайне мала.

Утилизация мусора регламентируется ГОСТом. В правилах утверждены основные принципы приема, транспортировки, хранения, переработки.

Как известно, переработка дорогостоящих цветных металлов весьма выгодное дело с точки зрения экономики. В настоящее время промышленность крайне нуждается в безотходном производстве. Особенно в переработке редкого лома цветных металлов. Стоит отметить, что большое количество вторичного сырья попадает на заводы напрямую из специальных пунктов, в которых осуществляется прием металла. В процессе производства специалисты придерживаются определенного технического регламента.

Список литературы / References

1. Колобов Г.А., Бредихин В.Н., Чернобаев В.М. М: Металлургия, 1992. – 288

ГАЗООБРАЗНЫЕ ОТХОДЫ

Ораздурдыева О.¹, Нуриев К.С.², Кадыров Ш.Р.³, Беглиева Э.Ш.⁴

¹Ораздурдыева Огулбагт – преподаватель,

²Нуриев Керим Сапармаммедович – преподаватель,

³Кадыров Шаназар Ресулович – студент,

⁴Беглиева Энегуль Шохратовна – преподаватель,

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

Аннотация: отходы содержат вредные вещества, в том числе содержащие возбудителей инфекционных болезней, токсичные, взрывоопасные и пожароопасные, с высокой реакционной способностью, например, вызывающие коррозию, радиоактивные; отходы представляют опасность для здоровья человека и/или для нормального состояния окружающей природной среды.

Ключевые слова: отход, способность, материал, доступ.

GASEOUS WASTE

Orazdurdyeva O.¹, Nuryev K.S.², Kadyrov Sh.R.³, Beglieva E.Sh.⁴

¹Orazdurdyeva Ogulbagt – teacher,

²Nuryev Kerim Saparmammedovich – teacher,

³Kadyrov Shanazar Resulovich – student,

⁴Beglieva Enegul Shokhratovna – teacher,

TURKMEN STATE INSTITUTE OF ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

ASHGABAT, TURKMENISTAN

Abstract: waste contains harmful substances, including those containing infectious agents, toxic, explosive and fire hazardous substances, highly reactive substances, such as corrosive substances, radioactive substances; waste poses a danger to human health and/or the normal state of the natural environment.

Keywords: waste, capacity, material, access.

Отходы — вещества (или смеси веществ), признанные непригодными для дальнейшего использования в рамках имеющихся технологий, или после бытового использования продукции.

1. Отходы различаются:

- по происхождению:
- отходы производства (промышленные отходы)
- отходы потребления (коммунально-бытовые)

2. по агрегатному состоянию:

- твердые
- жидкие
- газообразные

В состав газообразных выбросов входят SO_2 , CO , углеводороды и оксиды азота. По проектной документации количество выбросов при нормальной работе оборудования должно находиться в рамках ПДВ.

Оксид серы (IV) (диоксид серы, сернистый газ, сернистый ангидрид) — SO_2 . В нормальных условиях представляет собой бесцветный газ с характерным резким запахом (запах загорающейся спички). Под давлением сжижается при комнатной температуре. Растворяется в воде с образованием нестойкой сернистой кислоты. Растворимость 11,5 г/100 г воды при 20 °С, снижается с ростом температуры.

SO_2 токсичен. Симптомы при отравлении сернистым газом — насморк, кашель, охриплость, першение в горле. При вдыхании сернистого газа более высокой концентрации — удушье, расстройство речи, затруднение глотания, рвота, возможен острый отёк лёгких. ПДК (предельно допустимая концентрация) максимально-разового воздействия — 0,5 мг/м³.

Большая часть оксида серы используется для производства серной кислоты. Используется также в слабоалкогольных напитках в качестве консерванта. Так как этот газ убивает микроорганизмы, им окулируют овощехранилища и склады. Оксид серы используется для отбеливания соломы, шелка и шерсти, то есть материалов, которые нельзя отбеливать хлором. Применяется он также и в качестве растворителя в лабораториях. При таком его применении следует помнить о возможном содержании в SO_2 примесей в виде H_2O и SO_3 . Их удаляют пропусканием через растворитель концентрированной H_2SO_4 ; это лучше делать под вакуумом или в другой закрытой аппаратуре. Оксид серы применяется также для получения различных солей сернистой кислоты.

Из-за широкого использования сернистый ангидрид или диоксид серы является одним из основных газов, загрязняющих атмосферу. Наибольшую опасность представляет собой загрязнение соединениями серы, которые выбрасываются в атмосферу при сжигании угольного топлива, нефти и природного газа, а также при выплавке цветных металлов и производстве серной кислоты. Антропогенное загрязнение серой в два раза превосходит природное. Серный ангидрид образуется при окислении сернистого ангидрида. Конечным продуктом реакции является аэрозоль или раствор серной кислоты в дождевой воде, который подкисляет почву, обостряет заболевания дыхательных путей человека. Выпадение аэрозоля серной кислоты из дымовых факелов химических предприятий отмечается при низкой облачности и высокой влажности воздуха. Растения около таких предприятий обычно бывают густо усеяны мелкими некротическими пятнами, образовавшихся в местах оседания капель серной кислоты. Пирометаллургические предприятия цветной и чёрной металлургии, а также ТЭС ежегодно выбрасывают в атмосферу десятки миллионов тонн серного ангидрида. Наибольших концентраций сернистый газ достигает в северном полушарии, особенно над территорией США, зарубежной Европы, европейской части России, Украины. В южном полушарии оно ниже.

Оксид углерода (окись углерода, угарный газ — CO) — газ без цвета и запаха, почти не поглощается активированным углем, горит синим пламенем с образованием CO_2 и выделением тепла. CO образуется при сгорании органических видов топлива (древесина, уголь, бумага, масла, бензины, газы, взрывчатые вещества) в условиях недостатка O_2 , а также при взаимодействии CO_2 с раскаленным углем, при конверсии метана в присутствии различных катализаторов.

Естественный уровень CO в атмосфере $0,01\text{—}0,9\text{ мг/м}^3$ (в северном полушарии в 3 раза выше); 90% атмосферного CO образуется в результате естественных процессов (вулканические и болотные газы, лесные и степные пожары, жизнедеятельность наземной и океанической флоры и фауны, окисление метана в тропосфере). Сотни миллионов тонн CO поступают в атмосферу ежегодно в результате деятельности человека. В промышленности CO получают путем неполного окисления природного газа или газификацией угля и кокса. CO является одним из исходных соединений в органическом синтезе, используется как восстановитель в металлургии, производстве карбониллов, ароматических альдегидов, формамида, гексагидроксibenзола, хлорида алюминия, метанола, синтетического бензина, синтола.

При воздействии на организм человека легкие отравления протекают без потери сознания или с кратковременным обмороком, могут сопровождаться сонливостью, тошнотой, рвотой. Отравления средней тяжести характеризуются потерей сознания различной длительности, после чего сохраняется общая слабость, могут быть провалы памяти, двигательные расстройства, судороги. При тяжелых отравлениях потеря сознания длится более 2 ч, происходят клонические и тонические судороги, непроизвольное мочеиспускание и дефекация, а первые признаки типичной картины отравления при вдыхании угарного газа в концентрациях до 1000 мг/м^3 появляются уже через 5—10 мин.

Так как CO очень слабо поглощается активированным углём обычных фильтрующих противогазов, для защиты от него применяется специальный фильтрующий элемент (он может также подключаться дополнительно к основному) — гопкалитовый патрон. Гопкалит представляет собой катализатор, способствующий окислению CO в CO_2 при нормальных температурах. Недостатком использования гопкалита является то, что при его применении приходится вдыхать нагретый в результате реакции воздух.

Обычный способ защиты — использование изолирующего дыхательного аппарата.

Углеводороды — органические соединения, состоящие исключительно из атомов углерода и водорода. Углеводороды считаются базовыми соединениями органической химии, все остальные органические соединения рассматривают как их производные.

Поскольку углерод имеет четыре валентных электрона, а водород — один, простейший углеводород — метан (CH_4).

Метан — простейший углеводород, бесцветный газ без запаха, химическая формула — CH_4 . Малорастворим в воде, легче воздуха. Применение метана:

- топливо
- продукты хлорирования используются в огнетушителях, а так же как снотворное, или растворитель
- производство продукта дегидрирования - ацетилена.
- продукт конверсии – синтез - газ. Используется для производства метанола и формальдегида, а следовательно и полимеров, медикаментов и денатурирующих и дезинфицирующих материалов. Также из синтез - газа изготавливаются аммиак и удобрения.

Также метан является сильным парниковым газом, более сильным, чем углекислый газ. Если степень воздействия углекислого газа на климат условно принять за единицу, то парниковая активность метана составит 21 единицу. ПДК метана в воздухе рабочей же зоны составляет 7000 мг/м^3 .

Список литературы / References

1. «Экология: курс лекций» Ильин В.И – М.: Перспектива 2005.
2. «Технологические методы защиты атмосферы от вредных выбросов на предприятиях энергетики» Носков А.С, Пай З.П. Новосибирск, СО РАН, ГПНТБ, 1996.

ПРЕДПОСЫЛКИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Бегджанова Н.К.¹, Дурдыев С.², Реджепова Г.Х.³

¹Бегджанова Нязли Кувватовна – преподаватель,

²Дурдыев Сохбет – преподаватель,

³Реджепова Гулджан Хаджымырадовна – студент,

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

Аннотация: на сегодняшнем этапе развития цифровых коммуникационных систем происходит формирование прогрессивной информационной среды. Цифровая экономика способствует повышению производительности труда, росту благосостояния населения, бурному развитию IT-технологий и, как следствие, экономическому процветанию.

Ключевые слова: финансы, экономика, развития, отрасль, системы.

PREREQUISITES FOR DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

Begjanova N.K.¹, Durdyev S.², Redzhepova G.Kh.³

¹Begjanova Nyazli Kuvvatovna – teacher,

²Durdyev Sokhbet – teacher,

³Rejepova Guljan Khadzhimyradovna – student,

TURKMEN STATE INSTITUTE OF ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION
ASHGABAT, TURKMENISTAN

Abstract: at the current stage of development of digital communication systems, a progressive information environment is being formed. The digital economy contributes to increased labor productivity, growth of the population's welfare, rapid development of IT technologies and, as a result, economic prosperity.

Keywords: finance, economy, development, industry, systems.

На сегодняшнем этапе развития цифровых коммуникационных систем происходит формирование прогрессивной информационной среды. Её основа заключается в следующем:

- используются цифровые валюты;
- хозяйственные связи переходят на виртуальную основу;
- падает потребность во внушительной транспортной инфраструктуре;
- сокращаются издержки бизнеса;
- исчезают традиционные рынки и т.п.

Первопроходцем, обозначившим теорию цифровой экономики, является Николас Негропonte. Этот информатик из США написал в 1995 году книгу Being Digital. Перевод названия – «цифровое существование». В книге сформулирована концепция электронной экономики.

Понятие «цифровизация» (или digitalization) обозначает переход к современным моделям и способам действий, которые базируются на информационных технологиях. В качестве примеров можно привести общение с помощью видеосвязи и мессенджеров, реализацию идеи «умного города», переход на электронный документооборот. Граждане всё чаще пользуются интернетом для онлайн-консультаций со специалистами и совершения покупок.

Если дать простыми словами определение цифровой экономики, это экономическая деятельность, которая основана на создании, распространении и применении цифровых технологий, а также связанных с ними продуктов и услуг. Развитие digital economy оказывает влияние в первую очередь на:

- форму работы компаний;
- жизнедеятельность, получение образования и труд людей;
- способы коммуникации государства и граждан, в том числе оказание значимых услуг.

Количество инноваций увеличивается, запускаются принципиально иные модели управления бизнесом и новые способы осуществления инвестиционных стратегий. Финансовая индустрия является лидером цифровизации, что проявляется в появлении и развитии:

- онлайн-банкинга;
- электронных платежей;
- краудфандинга;
- скоринговых моделей для оценки кредитных рисков;
- инвестиционных роботов-советников;
- облачного хранения информации;
- криптовалют, блокчейна;
- P2P-кредитования

Процесс цифровизации является прогрессивным. Он положительно влияет на развитие взаимоотношений в обществе и повышает удобство совершения операций для всех участников: рядовых граждан, малого бизнеса, средних и крупных компаний, государственных структур.

Через интернет можно найти многие товары и услуги, оплатить их онлайн и получить в удобном месте. Это позволяет сберечь время и силы. Существуют также и другие преимущества цифровизации:

Направленность на потребности покупателя, предоставление выбора наиболее подходящих вариантов товаров и услуг по более низким ценам.

Облегчение доступа к получению услуг, как для физических, так и юридических лиц. Поставщик напрямую, без привлечения посредников, взаимодействует с покупателем, используя электронные и информационные технологии. Через интернет возможно, как купить продукты, так и оформить документы.

Идёт активное создание новых стартапов. В проекты, связанные с развитием цифровых услуг и их программным обеспечением, растут инвестиции. В результате появляются новые рабочие места, растёт производительность труда.

У тех компаний, которые перешли на работу в электронном формате, наблюдается снижение расходов. Это происходит благодаря уменьшению трат на маркетинг, сбыт, логистику и транспорт, в то же время идёт рост прямых продаж.

Деятельность становится более прозрачной, так как в цифровой экономике операции проводятся онлайн и налоговые органы получают сведения о покупках и продажах. Это препятствует ведению «чёрной бухгалтерии» и способствует борьбе с коррупцией и нечестными схемами.

Повышается конкурентоспособность производства страны, и расширяются географические границы ведения бизнеса.

Любые цифровые данные обрабатываются и документально фиксируются. Полученные результаты используются для того, чтобы разработать и утвердить план социально-экономической политики страны. Вследствие реализации этого плана происходит развитие финансов государства. На каждой ступени своего становления экономика являлась в некотором смысле цифровым пространством: экономическая терминология связана с цифрами, а выразить результаты ведения бизнеса возможно только с помощью чисел. Например, используются такие термины, как прибыль, убытки,

доход, расход, налоговая база, рост (снижение) инфляции, объём ВВП и многие другие. При этом мы оперируем цифрами. Любые цифровые данные обрабатываются и документально фиксируются. Полученные результаты используются для того, чтобы разработать и утвердить план социально-экономической политики страны. Вследствие реализации этого плана происходит развитие финансов государства.

Цифровое образование играет важную роль в развитии цифровой экономики. В соответствии с концепцией развития системы цифрового образования в Туркменистане, исходя из требований цифрового общества и цифровой экономики, комплексная работа по развитию системы цифрового образования в стране позволяет укрепить материально-техническую базу образовательных учреждений, повышать качество образования и готовить специалистов с учетом профессиональных различий. Эти меры еще больше способствуют устойчивому развитию национальной экономики, направленные на обеспечение счастливой жизни нашего народа.

Цифровая экономика - это совокупность экономических процессов, которые связаны с использованием цифровых технологий. В настоящее время она является одной из самых быстро развивающихся отраслей экономики во всем мире. Туркменистан, как и другие страны, активно развивает свою цифровую экономику, уделяя большое внимание созданию новых технологий, цифровой инфраструктуре и подготовке высококвалифицированных кадров. Одним из ключевых факторов развития цифровой экономики является образование. В Туркменистане создаются новые образовательные программы и проекты, направленные на подготовку специалистов в сфере цифровых технологий, а также улучшение качества образования в целом. Однако, несмотря на значительные достижения в этой области, существуют проблемы, связанные с низкой квалификацией преподавателей, недостаточной развитостью инфраструктуры и необходимостью более тесного сотрудничества между университетами и бизнесом. В данной статье мы рассмотрим роль образования в развитии цифровой экономики, проблемы, связанные с образованием в этой области, а также программы, которые существуют в российских вузах для подготовки специалистов в сфере ИТ и кибербезопасности.

Список литературы / References

1. Türkmenistanda 2019-2025-nji ýyllarda sanly ykdysadyýeti ösdürmegiň Konsepsiýasy. 2018.
2. Роль цифровой экономики в укреплении экономической безопасности страны. 2019 год. Махачкала.

ЗАЩИТА АТМОСФЕРЫ. МЕТОДЫ ОЧИСТКИ АТМОСФЕРЫ, НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Бердиева О.¹, Келова М.², Сарыева О.³, Сапарова Ч.⁴

¹Бердиева Огулишат – преподаватель,

²Келова Майя – преподаватель,

³Сарыева Огулнабат – преподаватель,

⁴Сапарова Чынар – студент,

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

Аннотация: техногенные выбросы в воздушную среду включают десятки тысяч различных соединений. Однако наиболее распространенные, «многоотнажные» загрязнители сравнительно немногочисленны. Это различные твердые частицы

(пыль, дым, сажа), окись углерода (CO), диоксид серы (SO₂), окислы азота (NO и NO₂), различные летучие углеводороды (CH_x), соединения фосфора, сероводород (H₂S), аммиак (NH₃), хлор (Cl₂), фтористый водород (HF).

Ключевые слова: фосфор, сероводород, углерода, хлор.

ATMOSPHERE PROTECTION. ATMOSPHERE PURIFICATION METHODS, NEW TECHNOLOGIES

Berdieva O.¹, Kelova M.², Saryev O.³, Saparova Ch.⁴

¹Berdieva Ogulshat – teacher,

²Kelova Maya – teacher,

³Saryeva Ogulnabat – teacher,

⁴Saparova Chynar – student,

TURKMEN STATE INSTITUTE OF ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION
ASHGABAT, TURKMENISTAN

Abstract: man-made emissions into the air include tens of thousands of different compounds. However, the most common, "large-tonnage" pollutants are comparatively few in number. These are various solid particles (dust, smoke, soot), carbon monoxide (CO), sulfur dioxide (SO₂), nitrogen oxides (NO and NO₂), various volatile hydrocarbons (CH_x), phosphorus compounds, hydrogen sulfide (H₂S), ammonia (NH₃), chlorine (Cl₂), hydrogen fluoride (HF).

Keywords: phosphorus, hydrogen sulfide, carbon, chlorine.

Общая масса выбросов от всех организованных источников составляет около 800 млн т, в том числе в России - около 36 млн т. В эти количества не входят загрязнения воздуха при ветровой эрозии, лесных пожарах и вулканических извержениях, а также та часть вредных веществ, которая улавливается с помощью различных средств очистки отходящих газов. Наибольшая загрязненность атмосферы приурочена к индустриальным регионам. Около 90% выбросов приходится на 10% территории суши и сосредоточено в основном в Северной Америке, Европе и Восточной Азии. Особенно сильно загрязняется воздушный бассейн крупных промышленных городов, где техногенные потоки тепла и аэрополлютантов, особенно при неблагоприятных метеоусловиях (высоком атмосферном давлении и термоинверсиях), часто создают явления смога - токсичных смесей тумана, дыма, углеводородов и вредных окислов. Такие ситуации сопровождаются значительными превышениями ПДК многих аэрополлютантов. Это направление можно считать наиболее эффективным в системе мер по охране воздушного бассейна от загрязнения вредными веществами. К нему относится, прежде всего, создание замкнутых технологических циклов, безотходных и малоотходных технологий, которые исключают или существенно снижают попадание в воздух вредных веществ.

Подобное направление природоохранных мероприятий предусматривает также создание непрерывных технологических процессов (по принципу «отходы одних являются сырьем для других предприятий»), замену сети мелких котельных установок на централизованное теплоснабжение, замену угля и мазута на природный газ и т.п. В то же время, как показывает опыт, в приземном слое атмосферы вблизи крупных энергетических установок (ГРЭС, ТЭЦ, ТЭС) и других предприятий содержание вредных веществ в отходящих газах нередко превышает предельно допустимые нормы, несмотря на меры по очистке газов и экологизацию технологических процессов. В этих случаях прибегают к рассеиванию пылегазовых выбросов с помощью высоких дымовых труб. Чем выше труба, тем больше ее рассеивающий эффект. На ряде предприятий высота дымовых труб достигает более 300 м. Так, на медно-никелевом комбинате в г. Садбери (Канада) высота

трубы 407 м. Значительную высоту (не менее 100 м) имеют вентиляционные (выбросные) трубы на АЭС для рассеивания радиоактивных выбросов. Следует признать, что рассеивание газовых примесей в атмосфере - это далеко не самое лучшее решение проблемы, связанной с загрязнением воздушного бассейна. Снижая его на местном уровне, ничего не предпринимается в этом аспекте на глобальном.

Защита атмосферного воздуха от вредных выбросов - сложная, комплексная проблема, вклад в ее решение вносят и мероприятия по рациональному размещению источников загрязнений:

- вынесение промышленных предприятий из крупных городов в малонаселенные районы с непригодными и малопригодными для сельскохозяйственного использования землями;
- расположение промышленных предприятий с учетом топографии местности и розы ветров;
- установление санитарно-защитных зон (ССЗ) вокруг промышленных предприятий;
- рациональная планировка городской застройки.

Взаимное расположение предприятий и населенных пунктов определяется по средней розе ветров теплого периода года. Промышленные объекты как источники выделения вредных веществ в окружающую среду должны располагаться за чертой населенных пунктов и с подветренной стороны от жилых массивов, чтобы выбросы уносились в сторону от жилых кварталов.

Здания и сооружения промышленных предприятий обычно размещаются по ходу производственного процесса. При недостаточном расстоянии между корпусами загрязняющие вещества могут накапливаться в межкорпусном пространстве, которое оказывается в зоне аэродинамической тени. Цехи, выделяющие наибольшее количество вредных веществ, следует располагать на краю производственной территории со стороны, противоположной жилому массиву.

Основным направлением охраны окружающей среды, в том числе и атмосферного воздуха от вредных выбросов должна быть разработка малоотходных и безотходных технологических процессов. Однако такую задачу следует полагать стратегической и рассчитанной на длительный период. А в настоящее время наиболее распространенным и технически более простым решением указанной проблемы является разработка эффективных систем очистки, улавливания и переработки газообразных, жидких и твердых примесей.

Системы очистки газов от вредных примесей представлены на рис. 11.

Для выбора очистного устройства и расчета всей системы очистки необходимо знать основные характеристики, в т. ч. эффективность, гидравлическое сопротивление и производительность.

Общая *эффективность очистки* определяется по соотношению:

$$\eta = (C_{\text{вх}} - C_{\text{вых}}) / C_{\text{вх}},$$

где $C_{\text{вх}}$, $C_{\text{вых}}$ - массовые концентрации примеси в газе до и после аппарата (фильтра).

Гидравлическое сопротивление определяется как разность давлений воздушного потока на входе и выходе из аппарата.

Производительность систем очистки показывает, какое количество воздуха проходит через нее в единицу времени ($\text{м}^3/\text{ч}$).

Выхлопные газы через патрубок 1 поступают к восстановительному катализатору 2, где нейтразуется оксид азота (до молекулярного азота). После восстановительного катализатора для создания окислительной среды к выхлопным газам подается воздух через патрубок 3. На окислительном катализаторе 4 происходит нейтрализация оксида СО (до CO_2) и углеводов. В результате концентрации оксида углерода и углеводов снижаются соответственно в 10 и 8 раз.

Характерной особенностью катализаторов является их высокая избирательность действия относительно какой-либо химической реакции. Это означает, что катализатор окисления СО, скорее всего, не может ускорять разложение NO. Однако известны случаи проявления катализаторами более широких функциональных возможностей.

Термическое обезвреживание или высокотемпературное дожигание применяют для легкоокисляемых токсичных, а также дурнопахнущих примесей. Его преимуществами являются относительная простота и универсальность использования, так как на работу термических нейтрализаторов мало влияет состав обрабатываемых газов. Подобные способы широко используют в лакокрасочных производствах, процессах получения многих видов химической, электротехнической и электронной продукции, в пищевой индустрии, при обезвреживании и окраске деталей и изделий. Они применимы для обезвреживания практически любых паров и газов, продукты сжигания которых менее токсичны, чем исходные вещества. В случае органических веществ продуктами сжигания являются водяные пары и диоксид углерода.

Список литературы / References

1. «Технологические методы защиты атмосферы от вредных выбросов на предприятиях энергетики» Носков А.С, Пай З.П. Новосибирск, СО РАН, ГПНТБ, 1996.
2. «Основы экологии» Чебышев Н.В., Филиппова А.В. – М.: Новая Волна.

STEM - МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД, ОБЪЕДИНЯЮЩИЙ ЧЕТЫРЕ ДИСЦИПЛИНЫ: НАУКА, ТЕХНОЛОГИЯ, ИНЖЕНЕРИЯ И МАТЕМАТИКА Гульгельдиева О.¹, Кулиев С.², Мерданов А.³

¹Гульгельдиева Огулджерен – преподаватель,

²Кулиев Сахет – преподаватель,

³Мерданов Артур – студент,

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

Аннотация: STEM (англ. science, technology, engineering and mathematics - естественные науки, технология, инженерия и математика) - обобщающий термин, используемый для группировки этих отдельных, но тесно связанных между собой технических дисциплин в контексте описания образовательной политики учреждений, учебных программ в школах и дополнительной подготовке.

Ключевые слова: цифровая, образовательная, материал, доступ.

STEM IS AN INTERDISCIPLINARY APPROACH THAT COMBINES FOUR DISCIPLINES: SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING AND MATHEMATICS Gulgeldieva O.¹, Kuliev S.², Merdanov A.³

¹Gulgeldieva Oguljeren – teacher,

²Kuliev Sakhet – teacher,

³Merdanov Arthur – student,

TURKMEN STATE INSTITUTE OF ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION
ASHGABAT, TURKMENISTAN

Abstract: *STEM (science, technology, engineering and mathematics) is an umbrella term used to group these separate but closely related technical disciplines in the context of describing educational policies of institutions, curricula in schools and additional training.*

Keywords: *digital, educational, material, access.*

Одной из ключевых особенностей цифровой образовательной платформы является Облако знаний - специальное хранилище, где собраны различные учебные материалы, курсы, лекции и тесты. Благодаря Облаку знаний учащиеся могут легко находить необходимую информацию и обмениваться знаниями с другими пользователями платформы.

Цифровая образовательная платформа предлагает широкий спектр возможностей для обучения: от онлайн-курсов и вебинаров до интерактивных заданий и тестов. Благодаря использованию новейших технологий, таких как искусственный интеллект и адаптивное обучение, платформа может адаптироваться к потребностям каждого учащегося и предлагать персонализированный подход к обучению. Важным преимуществом цифровой образовательной платформы является доступность обучения для всех категорий пользователей: от школьников и студентов до профессионалов, желающих повысить свои квалификации. Благодаря разнообразию представленных курсов и материалов, каждый пользователь может найти подходящий ему образовательный контент.

В заключение, цифровая образовательная платформа - это мощный инструмент, который помогает учащимся получить качественное образование и развивать свои знания и навыки. Благодаря Облаку знаний и широкому выбору образовательных материалов, платформа становится незаменимым помощником в обучении и саморазвитии.

Цель исследования — изучение условий и принципов формирования цифровых образовательных платформ (ЦОП) как этапа развития системы кадрового обеспечения отраслей и человеческого капитала. Для достижения этой цели поставлены и решены следующие основные задачи: проведены анализ существующих тенденций и факторов развития системы профессионального образования, ресурсных ограничений образовательных организаций; разработка структуры и принципов формирования ЦОП, экономической модели ее работы; определен характер взаимосвязи ключевых показателей функционирования.

Объект исследования — цифровые платформы, эмулирующие управление профессиональным образованием. Такие платформы рассматриваются как следующий этап эволюции системы профессионального образования. Предмет исследования — процесс реализации профессиональных образовательных программ (ОП), эволюционирующий из образовательных организаций — владельцев (ОП), в ЦОП, объединяющие участников образовательного процесса (разработчиков ОП, преподавателей, обучающихся, бизнес).

Практическая значимость исследования заключается в расширении возможности использования ЦОП, которые можно применять параллельно с традиционными системами профессионального образования. Основным результатом представленного исследования — разработка структуры, принципов формирования и экономической модели работы ЦОП, которые рассматриваются как следующий этап развития системы профессионального образования.

Настоящее исследование является частью комплексного научного исследования, посвященного совершенствованию системы развития человеческого капитала, проводимого на базе Самарского государственного университета путей сообщения.

Современное образование на сегодняшний день функционирует в условиях стремительного перехода образовательных организаций на дистанционную форму обучения. В условиях глобальной информатизации учебного процесса резонно встает вопрос о способности цифровых технологий обеспечить полноту и качество образовательного процесса.

Два последних десятилетия информационные сервисы поддержки образовательного процесса использовались в основном при обучении детей с ограниченными возможностями здоровья и для дополнительной подготовки к занятиям.

Стремительный переход огромного числа школ «на карантин» сначала не заставил школы искать и пользоваться цифровыми образовательными платформами, скорее «привел к тому, что большинство учителей стали использовать самый простой способ обучения по схеме «предоставление нового материала – контроль». Они пересылают школьникам новый учебный материал, ссылки на многообразные образовательные ресурсы, а также домашнее задание, которое сами потом и проверяют» Анализ научной и научно-методической литературы по проблеме использования цифровых инструментов в образовательном процессе.

Развитие за последние два года российских цифровых образовательных платформ, обновление и наполнение их содержания привело к тому, что все больше учителей школ используют образовательные ресурсы (методические материалы, образовательный контент и др.) в своей профессиональной деятельности.

Применение в процессе обучения цифровых образовательных платформ расширяет дидактические возможности обучения – увеличивает долю самостоятельной работы обучающихся, что обеспечивает у последних формирование таких качеств, как ответственность, организованность, самостоятельность, умение взвешенно оценивать свои силы и возможности.

Перед учителями необходимость работать с цифровыми инструментами ставит новые вызовы и задачи:

- выбор технологий и способов обучения в цифровой среде при опоре на технические возможности учеников;
- написание методических разработок для работы в цифровой среде;
- при необходимости выстраивание индивидуальных образовательных траекторий с обучаемыми.

То есть в настоящий момент происходит «эволюционный путь развития и переосмысления образовательного процесса и взаимодействия педагогов и школьников с использованием цифровых инструментов» [2].

С.В. Панюкова в своем обзоре выделяет следующие классы применения цифровых инструментов в образовании:

- специальные и универсальные прикладные программные средства для создания образовательного контента: текстовые процессоры, программы подготовки электронных презентаций, инструменты для создания графики и инфографики, инструменты для редактирования и обработки видео и т.д.;
- цифровые инструменты и веб-сервисы для создания образовательного контента, электронных образовательных ресурсов, портфолио: системы для создания тестов, сервисы для создания интерактивных упражнений, игр, кроссвордов и викторин, ментальные карты, онлайн-доски и т.д.;
- открытые образовательные ресурсы: образовательные платформы, порталы, сайты» [3].

И если до 2020 г. преподаватели для подготовки электронных презентаций использовали в основном программу Power Point, то в последнее время широкой популярностью стал пользоваться Prezi – облачный сервис для создания интерактивной презентации. Все больше преподавателей используют в своей работе виртуальные доски: виртуальное пространство, в котором одновременно могут работать несколько участников. Например, большой популярностью у педагогов пользуются виртуальные интерактивные доски Miro, Google Jamboard. С их помощью можно не только наглядно продемонстрировать информацию, но и организовать совместную работу обучающихся в едином пространстве. За счет применения такого инструмента, как виртуальные доски, повышается вовлеченность обучающихся в

образовательный процесс: как за счет продуктивной деятельности всех участников, так и за счет визуальных средств и динамичности контента.

Список литературы / References

1. Груздева М.Л., Феофанова Т.Д. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ В ОБРАЗОВАНИИ // Современные наукоемкие технологии. 2022. № 6. С. 104-108.

МЕТОДЫ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Оразгельдев С.¹, Оразтаганова Б.², Айдогдыев С.Р.³

¹Оразгельдев Соенч – преподаватель,

²Оразтаганова Байрамтач – преподаватель,

³Айдогдыев Селджук Ровшенович - студент,

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

Аннотация: в этой статье мы кратко рассмотрим способы очистки атмосферного воздуха, которые применяются в промышленности, классифицируем и дадим их краткое описание. Всю свою промышленную историю человечество в той или иной мере загрязняло окружающую среду.

Ключевые слова: отход, способность, материал, доступ.

AIR PURIFICATION METHODS AT INDUSTRIAL ENTERPRISES

Orazgeldev S.¹, Oraztaganova B.², Aydogdyev S.R.³

¹Orazgeldev Soench – teacher,

²Oraztaganova Bayramtach – teacher,

³Aydogdyev Seljuk Rovshenovich – student,

TURKMEN STATE INSTITUTE OF ARCHITECTURE AND CIVIL ENGINEERING
ASHGABAT, TURKMENISTAN

Abstract: in this article, we will briefly review the methods of air purification used in industry, classify them and give a brief description. Throughout its industrial history, humanity has polluted the environment to one degree or another.

Keywords: waste, ability, material, access.

К концу 20 века, по крайней мере в развитых странах, пришло осознание необходимости очистки воздуха, и понимание того, что от экологии зависит благополучие не только отдельных стран, но и человека как вида.

Началось глобальное движение за законодательное ограничение выбросов в атмосферу, что в итоге было закреплено в Киотском протоколе (был принят в 1997), который обязывал подписавшие страны квотировать вредные выбросы в атмосферу. Помимо законодательства совершенствуются также и технологии — сейчас благодаря современным устройствам для очистки воздуха можно улавливать до 96-99% вредных веществ.

— вещества (или смеси веществ), признанные непригодными для дальнейшего использования в рамках имеющихся технологий, или после бытового использования продукции.

Средства для очищения воздуха в том или ином виде есть на каждом промышленном производстве. Но особенно они актуальны для: Предприятий металлургической сферы, которые выбрасывают в атмосферу:

черная металлургия — твердые частицы (сажа), оксиды серы, оксид углерода, марганец, фосфор, пары ртути, свинец, фенол, аммиак, бензол и т.д.

Цветная металлургия — твердые частицы, оксиды серы, оксид углерода, другие токсичные вещества.

Горно обогатительных комбинатов, которые загрязняют атмосферу сажей, оксидами азота, серы и углерода, формальдегидами;

Нефтеперерабатывающих комплексов — в процессе работы выбрасывают в атмосферу сероводород, оксиды серы, азота и углерода;

Химических производств, которые выбрасывают высокотоксичные отходы — оксиды серы и азота, хлор, аммиак, фторовые соединения, нитрозные газы и т.д.;

Предприятий энергетики (тепловых и атомных электростанций) — твердые частицы, оксиды углерода, серы и азота

Задачи, которые выполняют системы воздухоочистки

Основные задачи любой системы очистки атмосферного воздуха на предприятии сводятся к:

- Улавливанию частиц — остатков продуктов горения, пыли, аэрозольных частиц и т.д. для их последующей утилизации.
- Отсеиванию посторонних примесей — пара, газов, радиоактивных компонентов.

Улавливанию ценных частиц — отсеивание от основной массы частиц, сохранение которых имеет экономическое обоснование, к примеру оксидов ценных металлов. Классификация основных методов очистки воздуха. Стоит, сразу отметить, что универсального способа не существует, поэтому на предприятиях нередко используются многоступенчатые методы очистки воздуха, когда применяется несколько способов для достижения лучшего эффекта.

Виды очистки воздуха можно классифицировать как по способу работы:

- Химические методы очистки загрязненного воздуха (каталитические и сорбционные методы очистки)
- Механические методы очистки воздуха (центробежная очистка, очистка водой, мокрая очистка)
- Физико-химические методы очистки воздуха (конденсация, фильтрование, осаждение)
- Так и по тому типу загрязнения:
- Аппараты для очистки воздуха от пылевого загрязнения
- Аппараты для очистки от газового загрязнения
- Теперь рассмотрим сами методы.
- Основные способы очистки воздуха от взвешенных частиц

Осаждение — посторонние частицы отсеиваются от основной массы газа за счет воздействия определенной силы:

Силы тяжести в пылеосадительных камерах.

Инерционных сил в аппаратах-циклонах, в инерционных пылеуловителях в механических сухих пылеуловителях.

Электростатические силы, которые используются в электрофильтрах.

Основные способы очистки воздуха от посторонних газов

Абсорбция — поглощение газа жидкостью с помощью растворения или же избирательной химической реакции.

Абсорбция бывает полной (газ растворяется полностью) или частичной (растворяется только часть газа). На уровень абсорбции влияют как химические

факторы — тип поглощающей жидкости и газа, так и физические факторы — площадь соприкосновения газа и жидкость, температура и давление в рабочей камере.

Процесс абсорбции протекает в специальных устройствах — абсорберах, которые представляют из себя вертикальный корпус, внутри которого располагается тарелкообразные насадки, на которые поступает жидкость. Газ, контактируя с жидкостью, абсорбируется, после чего очищенный воздух выводится в атмосферу. Адсорбция — процесс поглощения газа из воздушного потока твердым веществом (адсорбентом). На сегодняшний день, самыми популярными адсорбентами являются активированный уголь и оксидные адсорбенты. Как и в случае с абсорбцией, качество очистки зависит от исходного материала, применяемого адсорбента, а также от физических показателей — температуры и давления (идеальные условия — низкая температура и высокое давление в рабочей камере).

Адсорбционная установка — аппарат для очистки воздуха путем адсорбции, представляет из себя емкость, заполненную адсорбентом. Загрязненный поток газа подается под давлением на рабочую поверхность, очищенный газ выводится через патрубок в верхней части аппарата. Стоит отметить, что поглощающая способность адсорбера ограничена, тут можно провести аналогию с фильтром, который со временем забивается. Для достижения непрерывной работы существуют двойные адсорбционной установки, которые состоят из двух емкостей, работающих поочередно — пока в одной емкости очищается газ, в другой регенерирует адсорбент и наоборот.

Сжигание — способ очистки газа путем термической обработки. Очень эффективен для удаления горючих органических компонентов из газовой среды (например, попутного газа). Способ простой и действенный, но имеющий свои недостатки, так в процессе горения выделяется углекислый газ, оксид серы, хлористый водород и оксид азота, так что для полной очистки исходного материала потребуются дополнительные очистные средства.

Сжигание газа происходит в специальных печах, температура в рабочей камере примерно 600-800 градусов Цельсия. Для предотвращения образования сажи в рабочую камеру подают водяной пар, который улавливает мелкодисперсные частицы.

Список литературы / References

1. «Экология: курс лекций» Ильин В.И – М.: Перспектива 2005.
2. «Технологические методы защиты атмосферы от вредных выбросов на предприятиях энергетики» Носков А.С, Пай З.П. Новосибирск, СО РАН, ГПНТБ, 1996.
3. «Основы экологии» Чебышев Н.В., Филиппова А.В. – М.: Новая Волна

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

БИБЛЕЙСКАЯ ИСТОРИЯ ОТ АДАМА ДО АВРАМА

Стеценко В.Ю.

Стеценко Владимир Юзефович – доктор технических наук,
г. Могилев, Республика Беларусь

Аннотация: в статье показано, что историю от Адама до Аврама следует исследовать по Книге Юбилеев, исходя из времени сотворения первых людей в 4030 г. до н.э. Люди были необходимы Богу для управления Его творением. Первые люди обучались Богом в саду Едем, но были изгнаны из него за нарушение смертной заповеди послушания Богу. В результате все потомки Адама и Евы стали смертными. Для наказания грешников были созданы царства Смерти и Ада, которыми руководил сатана. Первым рожденным человеком был Каин, а первой рожденной женщиной была Аван. Бог посылал на землю ангелов, которые были учителями и судьями людей. Но эти ангелы согрешили с женщинами, которые рожали от них гигантов. С помощью гигантов ангелы создали на земле сатанинскую цивилизацию. Она была разрушена Богом, ангелы были арестованы, а грешный мир был уничтожен Всемирным потопом. Спаслись только Ной, его семья, земные животные и птицы, взятые Ноем на корабль. После Всемирного потопы потомки Ноя разделили землю и стали враждовать между собой. На земле образовалась сатанинская цивилизация. Для ее разрушения Бог разделил народы географически и языками.

Ключевые слова: библейская история, Адам, Аврам, ангелы, сатана, Ной, люди, Бог, цивилизации.

BIBLE HISTORY FROM ADAM TO ABRAHAM

Stetsenko V.Yu.

Stetsenko Vladimir Yuzefovich – Dr. of Engineering Science,
MOGILEV, REPUBLIC OF BELARUS

Abstract: the article shows that the story from Adam to Abram should be investigated from the Book of Jubilees, based on the time of creation of the first people in 4030 BC. People were necessary for God to control His creation. The first people were taught by God in the garden of Eden, but were expelled from it for violating the mortal commandment of obedience to God. As a result, all descendants of Adam and Eve became mortals. To punish sinners, the kingdoms of Death and Hell were created, led by satan. The first person born was Cain, and the first woman born was Awan. God sent angels to earth as teachers and judges. But these angels sinned with women who gave birth to giants from them. With the help of giants, angels created a satanic civilization on earth. It was destroyed by God, angels were arrested, and the sinful world was destroyed by the Flood. Only Noah, his family, earthly animals and birds taken by Noah on the ship were saved. After the Flood, Noah's descendants divided the earth and began to quarrel with each other. A satanic civilization has formed on earth. To destroy it, God divided peoples geographically and in languages.

Keywords: bible history, Adam, Abram, angels, satan, Noah, people, God, civilizations.

УДК 93/94:22.09

DOI 10.24411/2304-2338-2025-10502

В Библии история от Адама до Аврама в основном сводится к перечислению потомков Сифа до Ноя и потомков Ноя до Аврама с указанием противоречивых, относительных дат их рождения и времени жизни [1]. В Библии не указаны даты

очень важных исторических библейских событий: время сотворения первых людей, время Всемирного потопа (Потопа).

Время рождения Авраама (ВРА) – 2115 г. до н.э. [2]. Согласно Библии, от ВРА до входа евреев в Египет – 271 год [1]. Время их пребывания в Египте до выхода из него (Исхода) составляет 430 лет (Исход 12:40) [1]. Тогда, согласно Библии, Исход происходил в 1414 г. до н.э. при фараоне Аменхотепе II (1428–1397 гг. до н.э.) [3]. Поскольку после Исхода этот фараон был жив, то время Исхода 1414 г. до н.э. не соответствует реальному библейскому событию – смерти (утоплению) фараона во время Исхода. Поэтому хронология Библии противоречива и не исторична.

Согласно Книге Юбилеев, время от ВРА до Адама составляет 1915 лет, а от Адама до Исхода – 2459 лет [4]. Если ВРА составляет 2115 г. до н.э., то, согласно Книге Юбилеев, Адам был сотворен Богом в 4030 г. до н.э., а Исход происходил в 1571 г. до н.э. при фараоне-гиксосе Небхепешре Апони, который умер в 1571 г. до н.э. [5]. Сразу после него в 1570 г. до н.э. к власти в Египте пришел египетский фараон Яхмос I, который изгнал гиксосов из Египта [6, 7]. Согласно Книге Юбилеев, Моисей пришел в Египет, по воле Бога, в 1571 г. до н.э., чтобы вывести евреев из Египта [4].

Библейскую историю от Адама до Авраама следует исследовать по Книге Юбилеев, исходя из того, что ВРА – 2115 г. до н.э. и время сотворения Адама – 4030 г. до н.э. [2]. Относительно этого времени в Книге Юбилеев дается библейская хронология событий от Адама до Исхода [4].

До сотворения первых людей Божьим творением управляли ангелы, через которых Бог создал духовный и вещественный миры, упорядочив в них материю. Но ангелы по своей природе были не управленцами, а только строителями. По замыслу Бога Его творением должны управлять люди, созданные по образу и подобию Божьему. Это должны быть Божьи люди, обладающие Божьим умом. Для этого Бог создал первых людей только в конце Божьего творения, а не в начале, как ангелов-строителей.

Первые люди – Адам и его жена были сотворены Богом в земле Еллад, а затем их привели в сад Едем. Здесь люди проходили обучение по управлению Божьим творением. Но ангелы, управляющие земным миром, были против людей-управленцев. Этих ангелов возглавлял архангел сатана. Он, через своего духа-служителя обольстил первых людей и искушил их нарушить Божью заповедь послушания – не есть плодов только одного дерева в центре сада Едем. При нарушении заповеди послушания Богу ангелы обличили людей в их наготу и посоветовали ее скрыть, а самим скрыться. По этим признакам Бог узнал, что люди нарушили Его заповедь послушания, то есть совершили первый смертный грех, о последствиях которого знали Адам и его жена.

Первые люди были созданы взрослыми и обучались в саду Едем семь лет. Этого времени было достаточно, чтобы осознавать свои поступки и за них отвечать. Поэтому Адам и его жена совершили грех сознательно, не поверив Богу. За это первые люди были изгнаны из сада Едем и наказаны Богом. Ева и Адам должны были умереть в Божий день своего согрешения, не прожив 1000 лет, поскольку Божий день был равен 1000 человеческих лет [4]. Смертный приговор для первых людей стал действовать на всех потомков Евы и Адама. Для этого на земле было создано царство Смерти, которое наказывало грешников болезнями тела. Для грешных людей под землей было создано царство Ада, куда отправляли грешные души, как в темницу. Владыкой царств Смерти и Ада стал сатана, который должен был бороться с человеческими грехами и имел власть наказывать людей. Возмездием за грех была смерть, но ее можно было отсрочить для покаяния, принеся в жертву определенный вид животных, нужных и любимых людьми. В основном это были ягнята и козлята.

Изгнанные из сада Едем люди поселились рядом, в месте своего сотворения. Первым рожденным человеком был Каин. Вторым рожденным человеком был Авель. Первой рожденной женщиной была Аван. Каин из зависти камнем убил своего брата Авеля. Третий сын Адама Сиф родился в 3898 г. до н.э. Второй рожденной женщиной

была Азура. Каин женился на своей сестре Аван, а Сиф – на Азуре. От них земля стала населяться людьми. Их пищей были плоды растений, а растения были пищей для всех животных на земле. Но после согрешения первых людей многие плоды растений стали для людей непригодными в пищу и ядовитыми.

В 3560 г. до н.э. родился Иаред. В его время Бог послал к людям ангелов-стражей (ангелов), которые были учителями и судьями людей. Эти ангелы имели человеческие тела, чтобы лучше контактировать с людьми. При этом ангелы должны были быть безбрачными. Но ангелы нарушали celibat и вступали в брак с женщинами, которые рожали от них великанов (исполинов) ростом до 30 м [8]. У последних не было человеческих душ, вместо них телами исполинов управляли духи ангелов. Исполины были плотоядными и даже каннибалами. Самыми сильными из них были нефилимы [4]. С их помощью ангелы установили свою власть на земле по законам, отличным от Божьих. Была разрешена плотоядность, появились хищники. На земле процветали хищничество и каннибализм. Ангелы создали на земле высокоразвитую в техническом плане цивилизацию. Были построены огромные храмовые комплексы, дворцы, города. Эта цивилизация была сатанинской. Люди учились не управлять природой, а ее эксплуатировать, более разрушая, чем созидая. Ангелы, через своих детей-исполинов, нарушали гармонию на земле, что вело к разрушению природы и гибели людей.

Бог неоднократно призывал к покаянию грешных ангелов и людей, особенно через сына Иареда Еноха и его сына Мафусалага. Енох родился в 3498 г. до н.э. Мафусалаг родился в 3432 г. до н.э. Но грешники на земле не раскаялись, хотя для этого им было предоставлено достаточно большое время. В 3000 г. до н.э. Бог решил уничтожить сатанинскую цивилизацию на земле. Согрешившие ангелы были связаны и изолированы от людей и исполинов. Последние стали истреблять друг друга в междоусобной войне. Была разрушена вся инфраструктура сатанинской (противной Богу) земной цивилизации: здания, орудия труда, оборудование, транспорт и оружие. С сатанинской цивилизацией на земле было покончено к 2800 г. до н.э. Это было военное время, повлекшее большие разрушения на земле. Его последствия видны до сих пор.

Но грешные люди на земле не раскаялись, поэтому Бог решил утопить грешный мир, который отказался жить по Божьим уставам. Исключение было сделано только для семьи праведного Ноя. Ему Бог сказал сделать ковчег (корабль), чтобы также спасти неплотоядных животных и птиц. Потоп произошел в 2697 г. до н.э. и длился целый год. После Потопа образовался единый материк, который занимал по площади 25% земной поверхности. Образовался огромный океан. Он отражал энергию Солнца в космос. Поэтому климат на земле стал более суровым: жара и стужа. Поскольку пищевые растительные ресурсы на земле сильно сократились, разрешалась плотоядность. При этом людям запрещалось убивать других людей, есть мясо с кровью, пить кровь убитых животных. После Потопа жизнь людей не превышала 120 лет.

Корабль Ноя пристал к горе Лубар, которая находилась на востоке Араратских гор, рядом с рекой Аракс. Вначале все большое семейство Ноя жило в корабле, который был большим трехэтажным деревянным домом. У Ноя были книги, которые ему написал и передал Енох. Поэтому Ной учил своих детей и внуков. Сим построил Ную город на реке Аракс, где жил со своим отцом. Сейчас это город Нахичевань (Армения), что в переводе с арамейского языка означает «город Ноя». Хам построил город на юге от горы Лубар, а Иафет – на западе. Для этого им пришлось разобрать корабль.

По мере размножения людей они стали осваивать новые земли и соперничать друг с другом. Не договорившись о разделе материка, дети Ноя обратились к своему отцу, чтобы он помог им в этом деле. Для этого Ной пригласил Божьего ангела, чтобы раздел земли был в его присутствии, как пред Богом. Три сына Ноя взяли жребии (записки) из-за пазухи своего отца. Первый жребий достался старшему сыну Симу. Он получил часть материка, где был лучший климат (не холодно и не жарко). Эта земля ограничивалась на севере – Араратскими горами и Каспийским морем, на востоке – Индией включительно, на юге – Аравией включительно, на западе –

Палестиной, Финикией и Малой Азией включительно. Среднему сыну Ноя Хаму досталась часть материка с жарким климатом: Африка, Юго-Восточная и Восточная Азия, Австралия, Южная Америка. В то время материк был в основном единым континентом. Африка была соединена с Азией и Австралией, а Южная Америка – с Азией. Меньшему сыну Ноя Иафету по жребии досталась часть материка с холодным климатом. В основном это была Европейская часть континента. Делили только ту часть материка, которая в то время была пригодна для жизни людей. Пред Божьим ангелом сыны Ноя поклялись, что не нарушат границ земель, которые им достались по жребии. В противном случае будет Божье проклятие. Изменить условия договора можно было только по взаимной договоренности. Так, сын Иафета Мадай договорился с сыновьями Сима, что они уступят ему земли на юге Каспийского моря и переселился туда со своим народом.

Хам считал раздел материка несправедливым, поскольку до этого его народ уже обжил земли к югу от Араратских гор – между реками Тигром и Евфратом. Эту землю ему, до раздела по жребию, отдал Ной. По условию договора Хам должен был отдать обжитые им земли Симу. Народ Хама стал противиться этому. Особо отличился великан Нимрод. В знак протеста против «несправедливого» раздела земли он обольстил и возглавил всех недовольных, чтобы построить огромную башню в долине Сеннар, севернее Вавилона. Протестующие хотели подать жалобу Богу. Но Он не принял ее, поскольку утвердил договор о разделе материка. Башня была полностью разрушена. Чтобы хамиты не могли обольщать иафетов и симитов, Бог сделал так, что народы Хама, Иафета и Сима не могли понимать друг друга, то есть стали говорить на разных языках. Это ускорило расселение людей по их землям в соответствии с договором о разделе материка.

Сын Хама Ханаан проявил «мужество» - пошел против воли Бога. Народ Хама силой оружия захватил Палестину и Финикию и стал там жить. Также сделал и сын Хама Фут. Он незаконно занял Индию, которую Сим отдал своему сыну Еламу и его народу. За это народы, незаконно занявшие чужие земли, были прокляты Богом и впоследствии Им наказаны.

После расселения народов по материку стали нечистые духи обольщать людей жить не по Божьим законам, а тех, кто не слушался – ослеплять и губить. Эти духи остались на земле после гибели исполинов. Их тела были преданы тлению, а духи исполинов остались на земле. Эти духи были невидимыми, но могли причинять вред тому, кому захотят, чтобы явить могущество своей воли над людьми. Особое обольщение было для симитов. Они обратились за помощью к Ною. По его молитве Богу Божьи ангелы связали 90% нечистых духов, а 10% этих духов было отдано сатане, чтобы наказывать грешных людей. Таким образом, нечистые духи были отделены от людей и не могли действовать самостоятельно, а только по воле сатаны. Он стал князем людей и был обязан со своими ангелами учить и судить людей.

В 2340 г. до н.э. умер Ной. Воспользовавшись тем, что на земле среди людей не стало Божьего пророка, сатана и его ангелы изменили отношение к людям. Вместо того, чтобы учить их управлять природой, стали учить тому, как господствовать над ней, нарушая законы природы. Для обучения людей были построены специальные учреждения – храмы. Ангелы сатаны не имели человеческих тел. Поэтому обучение людей проводилось через специально обученных людей – жрецов, в которых были духи ангелов-учителей (богов). Сатана поставил своих ангелов богами над народами и требовал соответствующих почестей в виде идолопоклонства. В качестве жертв за грехи кроме животных люди обязаны были совершать человеческие жертвоприношения.

Сатана хотел создать единую ангельско-человеческую цивилизацию на земле, под своим непосредственным руководством (господством). Это должна была быть сатанинская цивилизация, негодная Богу. Сатана стал активно искушать людей на создание такой цивилизации, обещая людям власть и бессмертие. Сатанинскую

политику сразу поддержали хамиты, которые были обижены на Бога за «несправедливый» раздел материка. Опасаясь проклятия, они заключили завет (договор) с сатаной о том, что они будут его народом, а сатана должен их защищать от Божьего приговора. В соответствии с договором сатана значительно усилил хамитский народ, особенно ханаанский. В нем появились великаны ростом от трех до пяти метров [4, 8], в то время как средний рост людей составлял 1,65 м. Для усиления мощи хамитского народа ангелами сатаны были созданы люди-мутанты и человекоживотные. Их останки находят при раскопках. К сожалению, по вине эволюционистов-дарвинистов от этих останков остались лишь фотографии (рис. 1–3) [9–10]. Эти фотографии ученые-эволюционисты считают поддельными. При этом не приводится документальное научное опровержение подлинности всех этих фотографий.

В Библии и сказаниях различных народов говорилось о человекозверях, человекоскотах, человекоптицах, человекорыбах, человекозмеях и т.п. Это были люди-демоны. Также создавались гибридные животные, управляемые духами ангелов.



Рис. 1. Скелет человекорыбы, найденный в Египте



Рис. 2. Скелет человекошота, найденный на Кипре



Рис. 3. Череп человека-мутанта с тремя глазницами, найденный в Болгарии

Хамитская сатанинская армия стала захватывать власть на земле с 2315 г. до н.э. В войне принимали участие и ангелы сатаны (боги), которые боролись за власть над тем или иным регионом материка. Чтобы остановить кровопролитие между людьми, Бог стал разделять враждующие армии различными способами. С 2300 г. до н.э. единый материк стал раскалываться на континенты и острова. Антарктида отделилась от Африки и оказалась в очень холодном климате. Африка отделилась от Азии и развернулась к югу на девяносто градусов. При этом африканские хамиты были отделены от азиатских и оказались в очень жарком климате. Австралия была отделена от Азии и также оказалась в очень жарком климате. При этом австралийские хамиты были отделены от азиатских. Южная Америка была отделена от Азии и также оказалась в очень жарком климате. При этом южноамериканские хамиты были отделены от азиатских. Северная Америка отделилась от северной части Азии. Разделение материка на континенты длилось около 200 лет. Далее, примерно до 2000 г. до н.э. происходила стабилизация континентов и островов путем создания тектонических плит. В результате

на земле появилось множество горных систем, вулканов, разломов земной коры. Образовывались новые озера, моря, реки. Они также разделяли людей и препятствовали войнам и образованиям глобальных сатанинских цивилизаций.

Разделение людей горами, пустынями, озерами, реками, морями, океанами, проливами, джунглями, болотами, языками не позволило сатане создать на земле единую сатанинскую цивилизацию. До 2000 г. до н.э. были созданы только отдельные сатанинские религиозные царства в Месопотамии, Египте и Индии. Там процветало идолопоклонство с жертвоприношениями, включая человеческие, гадания, волхование и другие религиозные культы.

Созданные сатаной цивилизации были религиозными. Людям предлагалось спасение от мук царств Смерти и Ада через религиозные культы почитания богов и соблюдение их законов, которые были сатанинскими. Ангелы-боги были судьями, от которых зависела жизнь народов. Сатана обольщал людей властью, богатством и бессмертием. В сказаниях народов говорилось, что люди-гером становились бессмертными богами, то есть ангелами сатаны.

На земле сложилась лукавая сатанинская империя, похожая на допотопную. Но разрушить сатанинские царства тотальным их уничтожением Бог после Потопа не мог из-за обещания, данного Ноем. Поэтому Бог решил создать на земле от людей-праведников народ Божий, который должен был под руководством Бога разрушить религиозную империю сатаны и создать Божественную цивилизацию – Царство Божие. Первым избранным послепотопным праведником был Аврам. Он родился в 2115 г. до н.э. в городе Ур Халдейский в семье идолопоклонников и астрологов.

Заключение

Библейскую историю от Адама до Аврама необходимо исследовать по Книге Юбилеев, исходя из времени сотворения Адама в 2030 г. до н.э. В этом же году была сотворена его жена. Люди были необходимы Богу для управления Его творением, созданным посредством ангелов-строителей.

Первые люди были созданы взрослыми и обучались в саду Едем семь лет, после чего были изгнаны из Едема за нарушение смертной Божьей заповеди и неверие Богу. Смертный приговор стал действовать для всех потомков Евы и Адама. Для наказания грешников были созданы царства Смерти и Ада, которыми руководил сатана.

Первым рожденным человеком был Каин. Первой рожденной женщиной была Аван. Каин из зависти камнем убил своего брата Авеля.

С 3560 г. до н.э. Бог посылал на землю ангелов, которые были учителями и судьями людей. Эти ангелы должны были быть безбрачными, но согрешили с женщинами, которые от ангелов стали рожать исполинов. С их помощью ангелы создали на земле сатанинскую цивилизацию.

Бог неоднократно призывал к покаянию грешных ангелов и людей, особенно через Еноха и его сына Мафусалага. Но грешники не раскаялись, поэтому Бог уничтожил сатанинскую цивилизацию, арестовал грешных ангелов, а грешных людей и исполинов утопил в 2697 г. до н.э. Из людей спаслись только Ной и его семья.

От семьи Ноя снова населилась людьми земля. Она была разделена Ноем между его сыновьями по жребию. Но сыны Хама были недовольны своей землей и силой оружия заняли чужие земли, за что были прокляты. Воспользовавшись разногласиями и враждой между потомками Ноя, сатана попытался на земле создать единую сатанинскую цивилизацию, подобную допотопной.

Для разрушения сатанинской цивилизации Бог разделил народы горами, пустынями, озерами, реками, морями, океанами, проливами, джунглями, болотами, языками. Поэтому сатане к 2000 г. до н.э. удалось создать только отдельные сатанинские царства в Месопотамии, Египте и Индии, которые управлялись богами – ангелами сатаны.

Список литературы / References

1. Библия. Книги Священного Писания Ветхого и Нового Завета. Можайск: Издание Саввино-Сторожевского ставропигиального монастыря, 2006. 1294 с.
2. *Стеценко В.Ю.* Историческая библейская хронология // Проблемы современной науки и образования. 2025. № 4. С. 28-32.
3. Список правителей Древнего Египта [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Список_правителей_Древнего_Египта (Дата обращения: 22.03.2025).
4. Книга Юбилеев / Введ. и рус. пер. проф. прот. А. Смирнова. Казань, 1895 [Электронный ресурс]. URL: <https://royallib.com> (Дата обращения: 22.03.2025).
5. Ааусерра Апопи [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Ааусерра_Апопи (Дата обращения: 24.03.2025).
6. Яхмос I [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Яхмос_I (Дата обращения: 22.03.2025).
7. *Снигирев Р.* Библейская археология: учебное пособие для духовных школ. М.: Издательство Московского Подворья Свято-Троицкой Сергиевой Лавры, 2007. 576 с.
8. *Стеценко В.Ю.* Библейская история великанов // Проблемы современной науки и образования. 2025. № 4. С. 22-28.
9. Розыгрыш ученых или правда? Среди древних захоронений в Египте найден скелет русалки (Фото) // Gogetnews.info. [Электронный ресурс]. 2017. № 9. URL: <https://www.facenews.ua/news/2017/366967/> (Дата обращения: 22.03.2025).
10. *Максименков В.* Невероятная археология переписывает историю [Электронный ресурс]. 3 апреля 2023 г. URL: <https://cont.ws/@divo2006/2520538/full> (Дата обращения: 22.03.2025).

БИБЛЕЙСКАЯ ИСТОРИЯ О ДНЯХ СОТВОРЕНИЯ МИРОВ Стеценко В.Ю.

*Стеценко Владимир Юзefович – доктор технических наук,
г. Могилев, Республика Беларусь*

Аннотация: в статье показано, что Божий день сотворения духовного и вещественного миров не может длиться миллионы лет, 24 часа, мгновения. Согласно Библии, Божий день сотворения миров составляет 1000 человеческих лет. Бог сотворил миры за 6000 лет. Бог творил миры во времени и пространстве с помощью ангелов и духов. Управлять Божьим творением должны были люди. Поэтому они созданы Богом по Его образу и подобию. Ангелы должны были подчиняться людям-менеджерам. Но архангел сатана не захотел подчиняться людям и через своего духа-служителя ввел первых людей в грех. В результате люди лишились управленческой власти на земле. Эта власть перешла к сатане и его ангелам. Для управления грешным миром сатана создал религиозную империю, в которой его ангелы были богам.

Ключевые слова: миры, человеческий день, Божий день, Бог, люди, ангелы, сатана.

BIBLE HISTORY OF THE DAYS OF CREATION OF THE WORLDS Stetsenko V.Yu.

*Stetsenko Vladimir Yuzefovich – Dr. of Engineering Science,
MOGILEV, REPUBLIC OF BELARUS*

Abstract: the article shows that God's day of creation of spiritual and material worlds cannot last millions of years, 24 hours, moments. According to the Bible, God's day of creation is 1,000 human years. God created worlds in 6,000 years. God created worlds in time and space with the help of angels and spirits. Humans were to govern God's creation. Therefore, they are created by God in His image and likeness. Angels had to obey human managers. But the archangel satan did not want to obey people and through his spirit-servant introduced the first people into sin. As a result, people lost their managerial power on earth. This power passed to satan and his angels. To control the sinful world, satan created a religious empire in which his angels were gods.

Keywords: worlds, human day, God's day, God, people, angels, satan.

УДК 93/94:22.09

DOI 10.24411/2304-2338-2025-10503

В Библии говорится, что Бог сотворил небесный (духовный) и земной (вещественный) миры за шесть дней [1]. В настоящее время существуют три основные точки зрения на эти дни:

- согласно первой (псевдозволюционной), длительность дня сотворения миров исчисляется миллионами лет;

- согласно второй (креационной), длительность дня сотворения миров равна 24 часам;

- согласно третьей (ортодоксальной), день творения миров был мгновением [2–4].

В Библии говорится, что Бог, вводя заповедь послушания, предупреждал Адама: «От всякого дерева в саду ты будешь есть, а от дерева познания добра и зла не ешь него, ибо в день, в который ты вкусишь от него, смертью умрешь» (Бытие 2:16,17) [1]. Адам прожил 930 лет (Бытие 5:5) [1]. Поэтому все три основные точки зрения на дни сотворения миров противоречат Библии. В ней через Божьего пророка Моисея говорится: «Ибо пред очами Твоими тысяча лет, как день вчерашний» (Псалтирь 89:5) [1]. Отсюда следует, что Божий день (день сотворения миров) соответствует тысяче человеческих лет. Поэтому, когда Бог предупреждал Адама, то имел в виду не человеческий день, а Божий день, в который согрешивший Адам и умер, не прожив этот день. Об Адаме также говорится в Книге Юбилеев: «И он жил на семьдесят лет меньше тысячи лет, ибо тысяча лет как один день по небесному свидетельству. Ради сего о древе познания написано: «В день, когда вы вкусите от него, вы умрете». Посему он не окончил годы этого дня, но умер в этот день» (Книга Юбилеев, глава IV) [5]. Поэтому следует считать, что длительность Божьего дня сотворения миров составляет 1000 лет.

В первую тысячу лет (первый Божий день) Бог создал духовный мир (ангелов, духов). С его помощью Бог стал упорядочивать Вселенную, создавая из менее организованной, но более энергонасыщенной вещественной материи более структурированную, но менее энергонасыщенную материю, преобразовывая ее в Землю и космос. Для этого были образованы: ангельская космическая цивилизация (космоцивилизация), ангельская земная цивилизация (террацивилизация), ангельская водная цивилизация (аквацивилизация).

Земля вначале была сильно разогрета. Она имела расплавленное железо-никелевое ядро и твердо-жидкую массивную мантию. Землю окружала мощная газовая атмосфера, состоящая в основном из азота, углекислого газа и паров воды. Последние обеспечивали ускоренное охлаждение Земли и формирование твердой коры. Звезд и других планет, кроме Земли, в первый день сотворения мира, не было. Для них в космосе космоцивилизация создавала газопылевые облака. При этом выделялось большое количество энергии в виде квантов света. Накопление огромного количества газопылевой материи во Вселенной интенсивно происходило до четвертого Божьего дня творения, когда из этой материи были образованы Солнце, звезды и планеты.

Во вторую тысячу лет (второй Божий день), вследствие охлаждения Земли, образовалась твердая земная кора. После ее остывания на ней сконденсировались пары воды и образовалась водяная оболочка Земли. Она накрыла всю земную кору и ускорила ее охлаждение. Атмосфера Земли состояла в основном из азота, углекислого газа и паров воды, но количество воды в атмосфере было значительно меньше, чем в первом Божественном дне творения. Космоцивилизация продолжала интенсивно создавать в космосе газопылевую материю, при этом космос излучал свет.

В третью тысячу лет (третий Божий день) была создана суша, которая заняла 6/7 поверхности Земли. Об этом сказано в Третьей книге Ездры: «В третий день Ты повелел водам собраться на седьмой части земли, а шесть частей осушил, чтобы они служили пред Тобой к обсеменению и обрабатыванию» (Третья книга Ездры 6:42) [1]. Большая часть воды ушла под землю. На ее поверхности аквацивилизация образовала озера, реки и источники вод. Суша хорошо орошалась водой. На земле, по воле Бога, появился растительный мир, созданный террацивилизацией и аквацивилизацией. Они управляли жизнью растительного мира (флорой). Климат на земле был жарким. Обилие подземных вод и обильных источников вод в сочетании с большим содержанием углекислого газа в атмосфере и обильным светом космоса создали благоприятные условия для растительной жизни на земле. При малом содержании в атмосфере кислорода мертвые деревья не разлагались, а обугливались, превращаясь в древесный уголь. Со временем, при тектонических процессах, оказавшись под землей, древесный уголь спрессовался под давлением земных пластов и превратился в каменный уголь. К четвертому Божьему дню творения космоцивилизация создала достаточное количество газопылевой материи, чтобы ее упорядочить в виде Солнца, звезд, планет, созвездий, галактик и мегагалактик.

В четвертую тысячу лет (четвертый Божий день) на Земле шло активное образование растительной биомассы и древесного угля. В атмосфере образовалось достаточно кислорода для создания защитного озонового слоя. Содержание углекислого газа в атмосфере снизилось до парникового эффекта, обеспечивающего защиту от мощного инфракрасного излучения будущего Солнца. До появления Солнца на Землю в основном попадало световое излучение, необходимое для фотосинтеза растительного мира. Тепло (инфракрасное излучение) исходило из земли. Оно не уходило в космос по причине большого содержания в атмосфере углекислого газа. Со снижением его концентрации тепло Земли стало уходить в космос, что грозило замерзанием растений и прекращением растительной жизни, поскольку Земля уже достаточно остыла. Поэтому в четвертый Божий день космоцивилизацией было создано Солнце как источник света для фотосинтеза растений и источник тепла для земной белковой жизни.

Космоцивилизацией были созданы Солнечная система, звезды с их планетарными системами. Далее звезды собирались в устойчивые созвездия, галактики и мегагалактики. Они являются формами организации материи. Процесс упорядочивания Вселенной – это длительный процесс, который не ограничивается одним Божьим днем.

Солнечная система была создана таким образом, чтобы защитить жизнь на Земле от вредного влияния процессов создания и организации вещественной материи во Вселенной. Снаружи Солнечная система защищена оболочкой из относительно небольших затвердевших газопылевых образований (облако Оорта). Далее, ближе к Солнцу, сформирована защитная оболочка из более массивных затвердевших газопылевых образований (центавров) – полоса Эдгворта-Купера. Далее, ближе к Солнцу, были образованы массивные планеты: Нептун, Уран, Сатурн, Юпитер. Это самые большие газопылевые образования Солнечной системы. Но из-за нагрева от Солнца газовая материя этих планет и их спутников стала жидкой и (или) газообразной. Далее, ближе к Солнцу идет следующая защитная система – пояс астероидов. Это спрессованные тяготением и столкновениями пылевые образования, размеры которых меньше планет. Далее идут малые планеты: Марс, Земля, Венера, Меркурий.

Земля в Солнечной системе помещена в самое благоприятное для белковой жизни место – между Марсом и Венерой: на Марсе для жизни слишком холодно, а на Венере – слишком жарко. После образования планет в Солнечной системе осталось множество мелкого «мусора» (метеоров). Они активно притягивались и поглощались планетами, их спутниками и астероидами. Они очищали Солнечную систему от метеоров, которые угрожали белковой жизни на Земле. Оставшиеся мелкие метеоры, попадающие на Землю, либо сгорали в ее кислородосодержащей атмосфере, либо наносили малый ущерб флоре и фауне Земли.

Массивный спутник Земли Луна стабилизирует в пространстве ось вращения Земли. Это устраняет на ней глобальные климатические катастрофы. Большое магнитное поле Земли защищает на ней белковую жизнь от вредного космического излучения, а озоновый слой Земли – от жесткого ультрафиолетового излучения, идущего от Солнца.

Процесс формирования газопылевой материи в Солнечной системе давно закончился, а в галактике Млечный Путь – продолжается. В ней формируются звезды, планеты, астероиды и множество твердых газопылевых образований. Но от них Земля надежно защищена четырьмя поясами обороны: облаком Оорта, центаврами Эдгворта-Купера, массивными планетами, поясом астероидов. Они затормозят, раздробят, поглотят твердые газопылевые образования галактики Млечный Путь, с которыми может столкнуться Солнечная система. Звезды в этой галактике расположены таким образом, чтобы не сталкиваться с Солнцем. Солнечная система находится на достаточно удаленном расстоянии от опасного воздействия центральной части галактики Млечный Путь.

В пятую тысячу лет (пятый Божий день) климат и атмосфера на земле сформировались для жизни животного мира (фауны). Пространство вокруг Земли в Солнечной системе очистилось от опасных для животных метеоритов. Аквакулицизация создала рыб, животных и насекомых, которые размножались в воде. Были созданы птицы, которые в полете охлаждали свои тела от жаркого климата. Животные в основном были связаны с водой, поскольку климат на земле был жарким из-за солнечного парникового эффекта от повышенного содержания в атмосфере углекислого газа. Вода защищала животных от лесных пожаров, вызванных падением астероидов и метеоритов. Развивалась флора, уменьшающая содержание углекислого газа в атмосфере.

В шестую тысячу лет (шестой Божий день) климат и атмосфера Земли стали пригодными для жизни вдали от водоемов. Террацивилизация создала животных, размножающихся на суше: зверей, скот, пресмыкающихся, насекомых и др. Эти животные должны были заселить огромную территорию, на которой произрастала богатая флора. Она стала пищей для всех животных, а их экскременты – удобрением для растений.

Между растительным и животным миром должна быть гармония, которой необходимо управлять. Для этого Бог по Своему образу и подобию создал людей, чтобы они управляли земным миром через земных ангелов. Но для этого люди должны были научиться искусству и науке управления, а до этого управленцами будут земные ангелы. Их можно сравнить с техниками (высшие ангелы) и рабочими (низшие ангелы), а людей – с менеджерами и инженерами – высшим звеном управления Божьим творением. Божьи люди должны были подчиняться только Богу, а земные ангелы – Божьим людям.

Первыми людьми были Адам и Ева, которых Бог создал по Своему образу и подобию в конце шестого Божьего дня творения в 4030 г. до н.э. [6]. Их Бог поместил в Рай, где был центр обучения людей. Их обучали высшие небесные ангелы. Но высший ангел (архангел), через которого была создана Земля с ее флорой и фауной, был против того, чтобы управленцами были люди, а не он и его ангелы-управленцы. Поэтому этот архангел в Библии назван сатаной. Он через своего духа-служителя обольстил и искушил Еву и Адама нарушить Божью заповедь послушания. За нарушение этой

заповеди, непослушание Богу, Он проклял (наказал) Еву и Адама. Наказание заключалось в следующем:

- Адам и Ева, и их потомки стали смертными;
- Ева и все земные женщины в муках будут рожать детей;
- мужья становятся господами своих жен, которые должны слушаться только своих мужей;
- на земле стали произрастать сорняки, снижающие урожай съедобных растений и плодов;
- на земле стали произрастать растения, ядовитые для человека;
- чтобы прокормить семью, Адам и его потомки должны заниматься земледелием и скотоводством;
- для грешных людей на земле было создано царство Смерти, которое наказывало грешников болезнями тела;
- для грешных душ под землей было создано царство Ада, куда отправлялись души людей после смерти их тел, как в темницу (тюрьму), согласно Божьему приговору над всеми потомками Евы и Адама.

Владыкой царств Смерти и Ада стал сатана. Он должен был бороться с человеческими грехами и имел власть наказывать людей. Люди стали жить под господством сатаны и его ангелов (богов). Они создали религиозную империю, основанную на поклонении богам и человеческих жертвоприношениях [7].

Заключение

Бог создавал духовный и вещественный миры не по человеческим, а по Божьи дням. Божий день равен 1000 человеческим годам. Поэтому грешный библейский Адам умер в возрасте 930 лет, не прожив 1000 лет, то есть умер в Божий день своего согрешения, как было сказано Адаму Богом.

Бог сотворил миры не за миллионы лет, не за шесть человеческих лет, не мгновенно, а за шесть Божьих дней, которые составляли 6000 человеческих лет. Бог творил миры во времени и в пространстве.

Для упорядочивания Вселенной, состоящей из духовной и вещественной материи, Бог создал ангельские цивилизации: небесную, космическую, земную и водную.

Люди были созданы Богом по Его образу и подобию для управления Его творением. Но архангел сатана был противником людей, не хотел им подчиняться.

Сатана через своего служителя ввел людей в грех. В результате грехопадения людей сатана стал князем мира на земле и хозяином царств Смерти и Ада для наказания грешных людей. Для управления грешным миром сатана создал религиозную империю, в которой его ангелы были богами.

Список литературы / References

1. Библия. Книги Священного Писания Ветхого и Нового Завета. Можайск: Издание Саввино-Сторожевского ставропигиального монастыря, 2006. 1294 с.
2. *Ляшевский Стефан*. Библия и наука. М.: Неопалимая купина, 1996. 288 с.
3. *Маклин Г., Окленд Р., Маклин Л.* Очевидность сотворения мира. М.: Издательство «Протестант», 1991. 160 с.
4. *Роуз Серафим*. Бытие: Сотворение мира и первые ветхозаветные люди. М.: Издательский Дом Русский Паломник, 2009. 703 с.
5. Книга Юбилеев / Введ. и рус. пер. проф. прот. А. Смирнова. Казань, 1895 [Электронный ресурс]. URL: <https://royallib.com> (Дата обращения: 22.03.2025).
6. *Стеценко В.Ю.* Историческая библейская хронология // Проблемы современной науки и образования. 2025. № 4. С. 28–32.
7. *Стеценко В.Ю.* Философская проблема христианской религии // Проблемы современной науки и образования. 2025. № 4. С. 33–36.

ПРИНЦИП ИНИЦИАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РАЗЛИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СФЕР

Гелдиева М.Ш.¹, Балакаев Я.Б.², Аллабергенов О.³, Оразов Б.К.⁴

¹Гелдиева Майса Шохратмухамметовна – преподаватель,

²Балакаев Ягшымырат Батырович – преподаватель,

³Аллабергенов Оре – преподаватель,

⁴Оразов Бекдурды Кемалович – студент,

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

г. Ашхабад, Туркменистан

Аннотация: в статье рассматривается роль цифровой экономики в развитии экономики и анализируются ее особенности. Одной из важных черт цифровой экономики является принцип инициализации экономического роста различных профессиональных сфер производства и услуг.

Ключевые слова: экономика, развития, отрасль, программа.

PRINCIPLE OF INITIALIZATION OF ECONOMIC GROWTH OF VARIOUS PROFESSIONAL SPHERES

Geldieva M.Sh.¹, Balakaev Ya.B.², Allabergenov O.³, Orazov B.K.⁴

¹Geldieva Maysa Shokhratmukhammetovna – teacher,

²Balakaev Yagshymyrat Batyrovich – teacher,

³Allabergenov Ore – teacher,

⁴Orazov Bekdurdy Kemalovich – student,

TURKMEN STATE INSTITUTE OF ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION,

ASHGABAT, TURKMENISTAN

Abstract: the article examines the role of the digital economy in economic development and analyzes its features. One of the important features of the digital economy is the principle of initialization of economic growth of various professional spheres of production and services.

Keywords: economy, development, industry, program.

Цифровая экономика – это современный вид экономических отношений, способствующий повышению эффективности бизнеса, усиливающий конкуренцию на мировом рынке, стремительно развивающийся, который с ростом цифровых технологий станет ведущим видом товарно-денежных отношений на мировом уровне. Формирование и совершенствование цифровых технологий осуществляется быстрыми темпами, старые технологии быстро теряют актуальность. Поэтому именно в настоящий момент необходимо включаться во всемирный информационный и технологический поток обновлений и стремиться результативно их использовать. Современные цифровые технологии широко внедряются в деятельность организаций различных профессиональных сфер и способствуют повышению эффективности бизнеса компаний и их конкурентоспособности. Так, например, 3D-печать позволят предприятиям реализовывать продукцию, создание которой в промышленных масштабах невозможно.

Абсолютный прирост эффективности бизнеса организаций достигается посредством внедрения «умных» IT-систем, анализирующих и контролирующих расход энергоресурсов, автоматизированный мониторинг хода бизнес-процессов, создания цифровых баз данных, цифрового маркетинга, внедрения в деятельность

компаний современных цифровых технологий различных направлений применения. Компании, используя цифровые технологии, могут мобильно изменять режим функционирования и технологические процессы производства для оптимизации выпуска конечной продукции.

Первостепенным фактором будет сокращение временных интервалов вывода продукции на потребительский рынок. Современные цифровые технологии способствуют сокращению сроков разработки и модернизации имеющейся продукции. Возрастает товарооборот за счет электронной продажи и интернет-рекламы. Повышается послепродажное обслуживание благодаря информации, сбор которой осуществляется с применением датчиков и исследуется в автоматическом режиме. Исследуются основные подходы к определению сущности цифровой экономики, их трансформация в течение последних 30 лет и формирование современных взглядов, в рамках которых выделены три основных подхода к определению цифровой экономики: воспроизводственный, киберсистемный и институциональный. Проведен анализ развития цифровой экономики в мире с использованием различных показателей (индекс цифровизации бизнеса, индекс развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), уровень цифровой конкурентоспособности и ряд других). В качестве наиболее развитых в цифровом отношении стран отмечены скандинавские государства, Нидерланды, Республика Корея, Гонконг, Япония, Великобритания, Швейцария. Крупнейшей цифровой экономикой мира является экономика Китая. Рассматриваются основные движущие силы цифровой экономики: новая цепочка создания стоимости данных и увеличение числа цифровых платформ, сопровождающееся ростом их качества. Выявлены основные тенденции процессов цифровизации в России: улучшение позиций в мировых рейтингах, увеличение удельного веса экономических субъектов, активно применяющих цифровые технологии. Развитие цифровой экономики в России сдерживается рядом факторов, что определяет необходимость использования успешного опыта других стран по следующим основным направлениям: развитие цифровых платформ, цифровая трансформация промышленности, совершенствование экосистемы цифрового предпринимательства. Обозначены перспективы развития цифровой экономики на мировом и российском уровнях: рост темпов цифровизации и ее вклада в мировой экономический рост и ВВП, изменение структуры занятости, усиление цифровой трансформации государственного управления.

Эпоха активного развития цифровых технологий существенно изменила жизнь людей, условия ведения бизнеса, работу органов государственного управления. Начиная с последнего десятилетия XX в. появился и активно используется в научном обороте термин цифровой экономики. В этот период произошел прорыв в области цифровых технологий, развития интернета и связанных с ним сервисов, что и обусловило цифровизацию различных сфер жизнедеятельности. Процессы цифровизации носят глобальный характер, а их темпы увеличиваются год от года.

В мировой экономике сформировалась группа стран – цифровых лидеров, к которым относятся США, ряд европейских государств, а также наиболее развитых стран Юго-Восточной Азии. Особое место занимает Китай, обладающий, наряду с США, крупнейшей цифровой экономикой. Россия пока не входит в число лидеров, но показатели цифровизации в нашей стране имеют положительную тенденцию. Кроме того, начиная с 2017 г. на высшем официальном уровне была объявлена ориентация на развитие цифровой экономики. В этой связи важно использовать накопленный положительный опыт других стран как со стороны бизнеса, так и со стороны органов государственного управления.

Цифровая экономика - это совокупность экономических процессов, которые связаны с использованием цифровых технологий. В настоящее время она является одной из самых быстро развивающихся отраслей экономики во всем мире. Туркменистан, как и другие страны, активно развивает свою цифровую экономику,

уделяя большое внимание созданию новых технологий, цифровой инфраструктуре и подготовке высококвалифицированных кадров. Одним из ключевых факторов развития цифровой экономики является образование. В Туркменистане создаются новые образовательные программы и проекты, направленные на подготовку специалистов в сфере цифровых технологий, а также улучшение качества образования в целом. Однако, несмотря на значительные достижения в этой области, существуют проблемы, связанные с низкой квалификацией преподавателей, недостаточной развитостью инфраструктуры и необходимостью более тесного сотрудничества между университетами и бизнесом. В данной статье мы рассмотрим роль образования в развитии цифровой экономики, проблемы, связанные с образованием в этой области, а также программы, которые существуют в российских вузах для подготовки специалистов в сфере ИТ и кибербезопасности. Мы также рассмотрим текущее состояние цифровой экономики в Туркменистане, ее перспективы и возможности для сотрудничества с другими странами в области образования и научных исследований.

Многочисленные внедрения цифровых технологий в последнее время стимулировали огромный трансформационный процесс, называемый цифровизацией. Цифровизация помогла обществу обрабатывать, производить, передавать и делиться всеми видами данных и информации. Однако цифровая трансформация не произошла в одночасье, несмотря на ее быстрые темпы. Первая волна цифровизации поддерживается внедрением усовершенствованных технологий, таких как системы управления информацией, автоматические системы отчетности и мониторинга эффективности бизнеса, широкополосная связь, голосовая связь, в том числе фиксированная и мобильная. Все эти технологии помогли получить доступ к информации удаленно.

Список литературы / References

1. Türkmenistanda 2019-2025-nji ýyllarda sanly ykdysadyýeti ösdürmegiň Konsepsiyasy. 2018.
2. Роль цифровой экономики в укреплении экономической безопасности страны. 2019 год. Махачкала.
3. Гусарова О.М., Балуева А.А., Долгалло А.Э. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ: ВЫЗОВЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ // Научное обозрение. Экономические науки. 2020. № 2. С. 10-14.

ИНДЕКС ЦИФРОВИЗАЦИИ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ И СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ

**Гурбанмырадова А.¹, Кличова Ш.², Ашыралиев А.³,
Атамырадова Г.А.⁴**

¹Гурбанмырадова Акджагуль – преподаватель,

²Кличова Шемиат – преподаватель,

³Ашыралиев Авдырахман – преподаватель,

⁴Атамырадова Гунча Атамырадовна – студент,

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

Аннотация: индекс цифровизации отраслей экономики и социальной сферы отражает уровень использования цифровых технологий, цифровизации бизнес-

процессов, цифровых навыков персонала, затрат на внедрение и использование цифровых технологий и кибербезопасности.

Ключевые слова: функция, эксперт, технология, развития, экономический рост.

INDEX OF DIGITALIZATION OF ECONOMIC AND SOCIAL SPHERE SECTORS

Gurbanmyradova A.¹, Klichova Sh.², Ashyraliev A.³,
Atamyradova G.A.⁴

¹Gurbanmyradova Akjagul – teacher,

²Klichova Shemshat – teacher,

³Ashyraliev Avdyrakhman – teacher,

⁴Atamyradova Guncha Atamyradovna – student,

TURKMEN STATE INSTITUTE OF ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION
ASHGABAT, TURKMENISTAN

Abstract: the digitalization index of economic sectors and the social sphere reflects the level of use of digital technologies, digitalization of business processes, digital skills of personnel, costs of implementation and use of digital technologies and cyber security.

Keywords: function, expert, technology, development, economic growth.

В основе цифровой экономики лежат неисчерпаемый информационный потенциал, цифровые торговые площадки, неограниченные масштабы операционной деятельности и клиентоориентированности бизнеса. Эксперты связывают 20–30 % экономического потенциала с цифровизацией экономики.

Вызовы цифровизации экономики повышают уровень образования и профессиональной подготовки, служат стимулом для эффективного использования капитала и ресурсов. Цифровая трансформация автоматизирует бизнес-операции, обеспечивая оперативную эффективность, путем снижения транзакционных затрат с воздействием на производительность.

Также цифровизация экономики оказывает позитивное влияние на «формирование информационного пространства, основанного на знаниях, открывает новые деловые возможности, оказывая влияние на занятость и предпринимательство, способствует формированию систем нормативно-правовой, информационно-консультационной, технологической и технической помощи и отражению угроз информационной безопасности граждан. Что касается предоставления государственных услуг, то цифровая экономика способствует укреплению системы здравоохранения и образования при одновременном улучшении взаимодействия граждан с правительством».

Внедрение цифровых технологий в повседневную деятельность организаций позволяет им осуществить выход на мировой рынок, приобрести более широкую потребительскую аудиторию. Классические крупные предпринимательские структуры, несвоевременно реагирующие на потребности современной цифровизации, могут потерять потребительскую аудиторию, им грозит снижение эффективности бизнеса и потеря конкурентоспособности.

Современные развивающиеся компании стараются внедрять цифровые технологии и инструменты во всевозможные секторы экономики. Так, например, в нефтегазовой сфере это способствует выработке единой модели разработки месторождений, позволяет увеличить результативность процесса бурения, осуществлять мониторинг в удаленном режиме за деятельностью отдаленных месторождений и т.д.

При использовании цифровых технологий в деятельности организаций различных профессиональных сфер целесообразно внедрение специальных концепций сбора, хранения и обработки данных о бизнес-операциях и клиентах, что способствует формированию цифровых клиентских баз и увеличению результативности бизнес-

процессов. Внедрение цифровых технологий способствует ужесточению конкурентной борьбы, создает угрозы для классических лидеров рынка, не отреагировавших на инновационные технологии.

Руководство организаций должно быть проинформировано о вызовах, с которыми могут столкнуться предприятия в среде глобальной цифровизации. Цифровизация прогрессирует под влиянием технологического процесса и развития инноваций, что подталкивает руководство предусмотреть преобразования в ведении бизнеса и осуществить прогноз временного интервала, требующегося для полного внедрения инноваций.

В существующих условиях вызовами цифровизации являются:

1. Формирование цифровой экономики. Интернет вызвал новый всплеск капитализма, который трансформирует многие аспекты глобального рынка до современных форм бизнеса. Маневренность, интернет-технологии и социальные сети служат источником цифрового движения, возникающего в развитых и развивающихся странах.

2. Преобразование бизнес-процессов. В результате становления цифровой экономики предприятия в сегментах рынка наткнулись на то, что их модели ведения бизнеса стали не соответствовать условиям глобализации и технологий. В ближайшее время многие секторы, включая технологии, коммуникации, средства массовой информации, банковское дело, торговлю и медицину, осуществят ряд преобразований с использованием цифровизации экономики.

3. Усиление конкурентной борьбы. Успешные предприятия в развивающихся странах вкладывают значительные средства в технологии, часто обходя коллег на развитых рынках. Руководители предприятий в странах с развитой экономической структурой столкнутся с конкурентной проблемой: агрессивные технологические компании из развивающихся стран.

4. Клиентоориентированная стратегия. Клиенты развивающегося рынка будут занимать центральное место. Они предоставляют компаниям огромные возможности для адаптации к их потребностям.

5. Быстрый отклик бизнес-процессов подразумевает быстрое реагирование на такие же быстрые изменения в сфере инновационных технологий. Регулярно изменяющийся глобальный рынок, подпитываемый новыми инновациями, ускорил процесс развития большинства видов деятельности от разработки продуктов до потребления клиентами. Бизнес-аналитика и прогнозный анализ в настоящее время потребуются для мгновенного принятия решений и для борьбы с непредвиденными рыночными рисками

6. Реорганизация предприятий. Для эффективного функционирования на глобальном цифровом рынке, в обстановке ужесточения конкуренции грамотное руководство предприятий отстраняется от иерархического принятия решений и присоединяется к органичной сетевой структуре.

Список литературы / References

1. Устойчивое развитие: Методология и методики измерения: учеб. пособие/ С.Н. Бобылев, Н.В. Зубаревич, С.В. Соловьева, Ю.С. Власов; под ред. С.Н. Бобылева. — М.: Экономика, 2011. — 358 с.
2. Ерофеев П.Ю. Особенности концепции устойчивого развития // Экономическое возрождение России. — 2007. — № 3(13). — С. 20-29.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Яйлымова М.¹, Атаев К.², Йусупова А.Й.³

¹Яйлымова Мерджен – преподаватель,

²Атаев Кадыр – преподаватель,

³Йусупова Айменли Йусуповна – студент,

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

г. Ашхабад, Туркменистан

Аннотация: в наши дни происходят масштабные изменения в сфере коммуникаций и распространения информации. Все сферы жизнедеятельности в той или иной степени связаны с цифровыми технологиями. Большинство стран в своём развитии сталкивается с необходимостью цифровизации в сферах политики, экономики, культуры, социальных процессов и других.

Ключевые слова: цифровизация, экономика, технология, культура.

MAIN DIRECTIONS OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

Yaylymova M.¹, Ataev K.², Yusupova A.Yu.³

¹Yaylymova Merdzhen – teacher,

²Ataev Kadyr – teacher,

³Yusupova Aymenli Yusupovna – student,

TURKMEN STATE INSTITUTE OF ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

ASHGABAT, TURKMENISTAN

Abstract: nowadays, large-scale changes are taking place in the sphere of communications and information dissemination. All spheres of life are connected to one degree or another with digital technologies. Most countries in their development are faced with the need for digitalization in the spheres of politics, economics, culture, social processes and others.

Keywords: digitalization, economics, technology, culture.

Любые цифровые данные обрабатываются и документально фиксируются. Полученные результаты используются для того, чтобы разработать и утвердить план социально-экономической политики страны. Вследствие реализации этого плана происходит развитие финансов государства. На каждой ступени своего становления экономика являлась в некотором смысле цифровым пространством: экономическая терминология связана с цифрами, а выразить результаты ведения бизнеса возможно только с помощью чисел. Например, используются такие термины, как прибыль, убытки, доход, расход, налоговая база, рост (снижение) инфляции, объём ВВП и многие другие. При этом мы оперируем цифрами. Любые цифровые данные обрабатываются и документально фиксируются. Полученные результаты используются для того, чтобы разработать и утвердить план социально-экономической политики страны. Вследствие реализации этого плана происходит развитие финансов государства.

Цифровое образование играет важную роль в развитии цифровой экономики. В соответствии с концепцией развития системы цифрового образования в Туркменистане, исходя из требований цифрового общества и цифровой экономики, комплексная работа по развитию системы цифрового образования в стране позволяет укрепить материально-техническую базу образовательных учреждений, повышать качество образования и готовить специалистов с учетом профессиональных различий. Эти меры еще больше способствуют устойчивому развитию национальной экономики, направленные на обеспечение счастливой жизни нашего народа.

На сегодняшнем этапе развития цифровых коммуникационных систем происходит формирование прогрессивной информационной среды. Её основа заключается в следующем:

используются цифровые валюты; хозяйственные связи переходят на виртуальную основу; падает потребность во внушительной транспортной инфраструктуре; сокращаются издержки бизнеса; исчезают традиционные рынки и т.п.

Цифровая экономика - это совокупность экономических процессов, которые связаны с использованием цифровых технологий. В настоящее время она является одной из самых быстро развивающихся отраслей экономики во всем мире. Туркменистан, как и другие страны, активно развивает свою цифровую экономику, уделяя большое внимание созданию новых технологий, цифровой инфраструктуре и подготовке высококвалифицированных кадров. Одним из ключевых факторов развития цифровой экономики является образование. В Туркменистане создаются новые образовательные программы и проекты, направленные на подготовку специалистов в сфере цифровых технологий, а также улучшение качества образования в целом. Однако, несмотря на значительные достижения в этой области, существуют проблемы, связанные с низкой квалификацией преподавателей, недостаточной развитостью инфраструктуры и необходимостью более тесного сотрудничества между университетами и бизнесом. В данной статье мы рассмотрим роль образования в развитии цифровой экономики, проблемы, связанные с образованием в этой области, а также программы, которые существуют в российских вузах для подготовки специалистов в сфере ИТ и кибербезопасности. Мы также рассмотрим текущее состояние цифровой экономики в Туркменистан, ее перспективы и возможности для сотрудничества с другими странами в области образования и научных исследований. Понятие «цифровизация» (или digitalization) обозначает переход к современным моделям и способам действий, которые базируются на информационных технологиях. В качестве примеров можно привести общение с помощью видеосвязи и мессенджеров, реализацию идеи «умного города», переход на электронный документооборот. Граждане всё чаще пользуются интернетом для онлайн-консультаций со специалистами и совершения покупок.

Если дать простыми словами определение цифровой экономики, это экономическая деятельность, которая основана на создании, распространении и применении цифровых технологий, а также связанных с ними продуктов и услуг. Развитие digital economy оказывает влияние в первую очередь на: форму работы компаний жизнедеятельность, получение образования и труд людей; способы коммуникации государства и граждан, в том числе оказание значимых услуг.

Количество инноваций увеличивается, запускаются принципиально иные модели управления бизнесом и новые способы осуществления инвестиционных стратегий. Финансовая индустрия является лидером цифровизации, что проявляется в появлении и развитии:

- онлайн-банкинга;
- электронных платежей;
- краудфандинга;
- скоринговых моделей для оценки кредитных рисков;
- инвестиционных роботов-советников;
- облачного хранения информации;
- криптовалют, блокчейна;
- P2P-кредитования.

Предприятия используют цифровые технологии для управления, контроля и анализа бизнеса, а также реализации своих услуг или товаров. Большинство финансовых продуктов можно получить онлайн, например, оформить кредит, оплатить счёт или инвестировать средства.

Общество привыкло к тому, что можно заплатить налоги и провести оплату по квитанции ЖКУ с помощью смартфона. Чтобы получить кредит, достаточно зайти на сайт банка и оставить заявку. Можно покупать акции онлайн. Наличие интернета позволяет управлять финансами независимо от места и времени. Всякая экономическая деятельность, осуществляемая через интернет, является примером цифровизации экономики. Каждая компания, стремящаяся вести свой бизнес онлайн (целиком или частично), может называться цифровой. Формированием электронной экономики занимаются все те предприятия, которые управляют делами с помощью цифровых технологий, предоставляют услуги или продают товары через интернет, применяют digital-маркетинг. Организация предоставления услуги в этих компаниях требует гораздо меньше затрат по сравнению с традиционной системой, в итоге для клиента поездка на такси становится дешевле. Иногда к цифровой экономике обращаются компании, до этого работавшие традиционными методами. Процесс цифровизации является прогрессивным. Он положительно влияет на развитие взаимоотношений в обществе и повышает удобство совершения операций для всех участников: рядовых граждан, малого бизнеса, средних и крупных компаний, государственных структур.

Через интернет можно найти многие товары и услуги, оплатить их онлайн и получить в удобном месте. Это позволяет сберечь время и силы. Существуют также и другие преимущества цифровизации:

Направленность на потребности покупателя, предоставление выбора наиболее подходящих вариантов товаров и услуг по более низким ценам.

1. Облегчение доступа к получению услуг, как для физических, так и юридических лиц. Поставщик напрямую, без привлечения посредников, взаимодействует с покупателем, используя электронные и информационные технологии. Через интернет возможно, как купить продукты, так и оформить документы.

2. Идёт активное создание новых стартапов. В проекты, связанные с развитием цифровых услуг и их программным обеспечением, растут инвестиции. В результате появляются новые рабочие места, растёт производительность труда.

3. У тех компаний, которые перешли на работу в электронном формате, наблюдается снижение расходов. Это происходит благодаря уменьшению трат на маркетинг, сбыт, логистику и транспорт, в то же время идёт рост прямых продаж.

4. Деятельность становится более прозрачной, так как в цифровой экономике операции проводятся онлайн и налоговые органы получают сведения о покупках и продажах. Это препятствует ведению «чёрной бухгалтерии» и способствует борьбе с коррупцией и нечестными схемами.

Список литературы / References

1. Türkmenistanda 2019-2025-nji ýyllarda sanly ykdysadyýeti ösdürmegiň Konsepsiýasy. 2018.
2. Роль цифровой экономики в укреплении экономической безопасности страны. 2019 год. Махачкала.

ЦИФРОВЫЕ ВАЛЮТЫ ЦЕНТРАЛЬНЫХ БАНКОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОЙ ИНКЛЮЗИИ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Дашкевич В.А.

Дашкевич Виктория Алексеевна – студент,
кафедра цифровой экономики,
Белорусский государственный университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация: в статье рассматриваются цифровые валюты центральных банков как перспективный инструмент для укрепления финансовой инклюзии в условиях стремительного роста цифровизации мировой экономики. Основное внимание уделяется их роли в повышении доступности финансовых услуг для населения, особенно в регионах с ограниченным доступом к банковской системе. Рассматривается международный опыт применения ЦВЦБ, включая успешные примеры их внедрения, и анализируются перспективы дальнейшего использования в финансовых системах разных стран.

Ключевые слова: цифровые валюты центральных банков, финансовая инклюзия, цифровизация экономики, электронные деньги.

CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCIES AS A TOOL FOR FINANCIAL INCLUSION IN THE DIGITAL ECONOMY

Dashkevich V.A.

Dashkevich Victoria Alekseevna – Student,
DEPARTMENT OF DIGITAL ECONOMY,
BELARUSIAN STATE UNIVERSITY,
MINSK, REPUBLIC OF BELARUS

Abstract: the article analyzes digital currencies of central banks as a promising tool for strengthening financial inclusion in the context of rapid growth of digitalization of the world economy. The main attention is paid to their role in increasing the accessibility of financial services for the population, especially in regions with limited access to the banking system. International experience in the use of CSDs, including successful examples of their implementation, is reviewed, and the prospects for their further use in financial systems of different countries are analyzed.

Keywords: central bank digital currencies, financial inclusion, digitalization of the economy, e-money.

УДК 331.225.3

Цифровизация экономики в последние десятилетия приобретает глобальный масштаб, оказывая влияние на все сферы общественной жизни. Одним из наиболее значимых направлений этой трансформации является развитие финансовых технологий. В частности, создание и внедрение цифровых валют центральных банков (ЦВЦБ) представляет собой ключевую инновацию, которая может не только повысить эффективность финансовых систем, но и способствовать улучшению финансовой инклюзии, расширяя доступ к финансовым услугам для населения, особенно в странах с низким уровнем банковского обслуживания.

Цифровые валюты центральных банков — это электронные деньги, эмитируемые и контролируемые национальными центральными банками. Они представляют собой цифровую форму фиатных валют и могут использоваться для различных транзакций в

экономике, включая оплату товаров и услуг, переводы между участниками рынка, а также для операций на финансовых рынках [1]. В отличие от криптовалют, таких как биткойн, которые децентрализованы и не регулируются государственными органами, ЦВЦБ находятся под строгим контролем центральных банков, что гарантирует их стабильность и доверие пользователей.

Теоретические модели, разработанные для анализа эффектов ЦВЦБ, показывают, что их влияние на экономику зависит от нескольких факторов, включая размер и благосостояние небанковского населения, ценность ЦВЦБ как платежного средства, способность снижать асимметрию информации о кредитных рисках и уровень риска ликвидности банковских депозитов [3]. Выделяются два основных канала, через которые ЦВЦБ способствуют финансовой инклюзии:

1. **Увеличение банковских депозитов за счет небанковского населения:** Внедрение ЦВЦБ стимулирует открытие банковских счетов для доступа к цифровым кошелькам, что приводит к притоку депозитов от ранее небанковского населения. Этот приток может компенсировать потенциальный отток депозитов в ЦВЦБ со стороны уже банковских клиентов, снижая риск дезинтермедиации банков.

2. **Снижение асимметрии информации о кредитных рисках:** Использование ЦВЦБ для платежей позволяет банкам собирать данные о транзакциях, что помогает различать заемщиков с высоким и низким кредитным риском. Это позволяет предлагать более низкие процентные ставки для заемщиков с хорошей кредитной историей, увеличивая объем кредитования и повышая благосостояние домохозяйств [2, с. 240].

Глобальный интерес к ЦВЦБ подтверждается тем, что более 100 стран уже исследуют их внедрение, а в некоторых запущены пилотные проекты. На период июля 2023 г. **в 125 странах мира** проекты пилота ЦВЦБ состояли на различных этапах своего запуска, из которых 3 ЦВЦБ полностью внедрены в жизнь населения, то есть имеют статус активного пользования (рис. 1).



Рис. 1. Проекты цифровых валют центральных банков в разных странах мира.

Международный опыт подтверждает потенциал ЦВЦБ для повышения финансовой инклюзии. В Багамах проект Sand Dollar позволил жителям отдалённых островов, где банковская инфраструктура практически отсутствует, получить доступ к цифровым платежам, что стало важным шагом к включению маргинализированных групп в экономику. Китай с помощью e-CNY подключил миллионы людей из сельских регионов к цифровым финансовым услугам, предоставив возможность совершать

транзакции через мобильные приложения даже без банковского счёта, а Jam-Dex на Ямайке охватил 17% небанковского населения [3, с. 142]. Крупные финансовые регуляторы, такие как Европейский центральный банк, Банк Англии и Федеральная резервная система США, также исследуют ЦВЦБ, уделяя особое внимание их потенциалу для повышения доступности финансовых услуг в своих регионах.

Несмотря на потенциал ЦВЦБ, их внедрение сопряжено с рядом вызовов:

- **Риск дезинтермедиации банков:** Если ЦВЦБ воспринимаются как более безопасный инструмент сбережений, это может привести к оттоку депозитов из коммерческих банков, снижая их способность к кредитованию.
- **Технологические барьеры:** Доступ к цифровым устройствам и интернету остается ограниченным в некоторых регионах, что может затруднить использование ЦВЦБ для бедных слоев населения.
- **Кибербезопасность:** ЦВЦБ требуют надежной защиты от кибератак и утечек данных, чтобы сохранить доверие пользователей.
- **Цифровое неравенство:** Если ЦВЦБ ориентированы только на технологически подкованных пользователей, это может усилить исключение уязвимых групп, таких как пожилые люди или жители сельских районов.

Для максимизации вклада цифровых валют центральных банков (ЦВЦБ) в финансовую инклюзию необходимо принять несколько ключевых мер. Во-первых, ЦВЦБ должны поддерживать офлайн-транзакции и быть доступными через простые устройства, такие как базовые мобильные телефоны, чтобы охватить население с ограниченным доступом к технологиям. Также важно сотрудничество с финтех-компаниями для расширения доступа через частные платёжные сервисы, а также внедрение образовательных программ, направленных на повышение цифровой и финансовой грамотности, особенно среди сельского населения и пожилых людей.

Кроме того, необходимо гармонизировать регулирование для упрощения трансграничных платежей и обеспечения совместимости ЦВЦБ между странами. Пилотные проекты, такие как в Багамах или Китае, позволят протестировать и адаптировать технологии, а также выявить возможные проблемы на ранних этапах внедрения. Это обеспечит успешное распространение ЦВЦБ и их интеграцию в финансовую систему, улучшив доступ к финансовым услугам для широких слоёв населения.

В долгосрочной перспективе ЦВЦБ могут стать основой для цифровой финансовой инфраструктуры, способствуя не только финансовой инклюзии, но и устойчивому экономическому росту. Их интеграция с технологиями искусственного интеллекта и блокчейна может автоматизировать финансовые процессы и персонализировать услуги, повышая их доступность. Кроме того, ЦВЦБ могут снизить долю теневой экономики за счет прозрачности транзакций и упростить трансграничные платежи, что особенно важно для мигрантов и развивающихся стран.

Цифровые валюты центральных банков представляют собой важный шаг к улучшению финансовой инклюзии и развитию устойчивых экономик, обеспечивая доступ к финансовым услугам даже для тех, кто традиционно не имеет доступа к банковской инфраструктуре, однако успешность этого процесса напрямую зависит от способности государства и частного сектора объединить усилия для преодоления существующих вызовов. Важно, чтобы цифровые валюты не только расширяли доступ к финансовым услугам, но и стимулировали развитие новых технологий и инновационных бизнес-моделей, что позволит ускорить адаптацию всей экономики к требованиям цифровой эпохи.

Список литературы / References

1. *Некрасова И.В.* Причины и последствия внедрения цифровых валют центральных банков в платежную систему ведущих стран мира // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2021. – №. 3. – С. 141-145.
2. *Lannquist A., Tan B.* Central Bank Digital Currency's Role in Promoting Financial Inclusion [Electronic resource]. Access mode: <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/063/2023/011/article-A001-en.xml#A001ref20> (date of access 19.04.2025).
3. *Ozili P.K.* Implications of central bank digital currency for financial stability: Evidence from the global banking sector / P.K. Ozili // Journal of International Financial Markets, Institutions and Money. — 2023. — Vol. 89, N° 3. — P. 234-249.

КОМПОЗИЦИОННО-СЮЖЕТНАЯ СПЕЦИФИКА РОМАНА «ДОМ ДУХОВ» ИСАБЕЛЬ АЛЬЕНДЕ

Гришучкова И.Б.

*Гришучкова Ирина Борисовна – кандидат филологических наук, доцент департамента лингвистики, факультет международных отношений
Северо-Кавказский Федеральный университет,
г. Ставрополь*

Аннотация: в статье рассматриваются сюжетно-композиционные особенности романа «Дом духов». Содержание внутреннего сюжета представляет собой осмысление и взаимосвязь жизни. Также выявляются устойчивые сюжетные мотивы, образы-символы. Определяются особенности проявления магического реализма в женских образах. Обосновываются выбор наиболее популярных тематических сюжетов.

Ключевые слова: магический реализм, жанровые особенности, цикличность, внутритекстовый повтор.

COMPOSITIONAL AND NARRATIVE SPECIFICITY OF THE NOVEL «HOUSE OF THE SPIRITS» BY ISABEL ALLENDE

Grishuchkova I.B.

*Grishuchkova Irina Borisovna – candidate of philological sciences, associate professor of the linguistics department,
FACULTY OF INTERNATIONAL RELATIONS
NORTH CAUCASIAN FEDERAL UNIVERSITY,
STAVROPOL*

Abstract: the article examines the plot and compositional features of the novel "The House of Spirits". The content of the internal plot is the understanding and interconnection of life. Stable plot motifs and symbolic images are also identified. The features of the manifestation of magical realism in female images are determined. The choice of the most popular thematic plots is substantiated.

Keywords: magical realism, genre features, cyclicity, intra-textual repetition.

УДК 811

Известная чилийская писательница Исабель Альенде считает себя прежде всего рассказчицей, а уж потом писательницей. Она сама утверждает, что сделать это несложно; вам просто нужно быть хорошим слушателем: у всех есть что рассказать, а все истории хороши, если знать, как их рассказать. Дом духов» – первый роман чилийской писательницы Исабель Альенде, опубликованный в 1982 году. В академических кругах этот роман вызывает споры, в то время как его популярность среди читающей публики сохраняется.

Присуждение статуса бестселлер роману «Дом духов» вполне объясним. Начнем с того, что книга сразу же стала успешной после ее публикации в Барселоне, из-за политической ситуации, отмеченной диктаторским режимом в то время. На сегодняшний день роман адаптирован для кино и театра, переведен на 27 языков и прочитан огромным количеством людей, что дало ему статус бестселлера и превратило его автора в эталон данного вида литературы. Несмотря на коммерческий успех, книга была и продолжает быть неисчерпаемым источником для критического разбора.

Необходимо помнить, что после шестидесятых годов, в период пика популярности романа, новые писатели создавали свои тексты в новом социальном и литературном контексте, в котором нельзя игнорировать процесс глобализации, влияющий на литературный мир. Явление, которое делает произведения доступными для массового читателя и внедряет популярную культуру в академические круги. Успех «Дома духов» можно понять, взглянув через эту призму. Среди иностранных читателей успех «Дома духов» можно объяснить тем фактом, что в произведении изображение чилийской страны отличается от изображения, распространяемого диктаторским правительством.

Еще одной причиной успеха книги является использование так называемого магического реализма, доведенного до совершенства Маркесом, ярким представителем латиноамериканской литературы. Влияние доколумбовых индейских цивилизаций определило особую поэтику латиноамериканского романа. А.Ф. Кофман называет это явление «поэтикой сверхнормативности»: восприятие реальности через призму чуда и, кроме того, противопоставление европейской «норме» [Кофман, 1990]. Термин «магический реализм» применяется к повествовательной форме, характеризующейся принятием сверхъестественного и необычного, а также обычного и повседневного в реалистичном контексте. Семейная сага Труэба, написанная Исабель Альенде, даже стала более популярной среди широких масс, чем семья Буэндиа Гарсиа Маркеса, парадоксальный факт, который не раз заставлял людей сомневаться в его литературной ценности, представляя роман «Дом духов» как плагиат.

Стилистическое и тематическое сходство двух текстов были одной из первых спорных тем, обсуждаемых литературными критиками, многие из которых пришли к выводу, что это женская версия романа «Сто лет одиночества». Еще одним спорным элементом романа стала излишняя сентиментальность, что поставило под сомнение его литературную ценность среди критиков. Несомненно, что эти факторы способствовали огромной популярности книги, публикация которой открыла путь для писателей, следовавших литературной формуле, начатой Исабель Альенде, что гарантировало коммерческий успех.

Один из факторов, из-за которых критика относит роман к классу беллетристики – это гибридность поджанра, что является одним из элементов массовой литературы развлекательного характера. Внутритекстовый повтор воспринимается благодаря циклической структуре книги. Создается ситуация, в которой появляется возможность для повтора композиции сюжета.

«Дом духов» – действительно сложный текст. В нем обнаруживаются элементы, свидетельствующие о близости к историческому роману. Содержание магических элементов в романе относит произведение к магическому реализму. Значительная доза сентиментальности и ярко выраженное влияние манихизма – религиозное учение о борьбе добра и зла, свету и тьме как изначальных и равноправных принципов бытия [Смагина, 2011] – персонажей предупреждает, что жанр политико-социальной мелодрамы также находит свое место на страницах романа. Это способы, посредством которых пытались критиковать власть в патриархальной стране Чили в 20 веке. Кроме того, роман «Дом духов» характеризуется как политический текст, который помогает пролить свет на события, связанные с военным переворотом и сохранить правдивую историю того, что действительно произошло.

Необходимо учесть тот факт, что читатель воспринимая мир через женские образы, наблюдает иную позицию автора по отношению к мужским персонажам, чувственные качества которых иногда описываются эпитетами, которые свойственны женским характеристикам. Одним из примеров является персонаж Эстебана Труэба, типичного мачо и порочного человека, описание которого, независимо от совершенных им злодеяний, всегда вызывает сочувствие и даже симпатию. По мнению критиков эпохи постмодернизма, осуждение, прослеживаемое в описаниях его жестоких действий не полностью реализовано, что создает проблему при

классифицировании романа «Дом духов» как феминистского произведения [Боррачери, 2003].

Условное деление персонажей на положительных или отрицательных почти не оставляет возможности углубиться в их характеристику. Персонажи, вызывающие неоднозначные впечатления невозможно спутать с исключительно положительными, что дает свободу выражения идеологии через текст. Типичные примеры этого типа – злонравный воин диктатуры Эстебан Гарсия, который, в отличие от своего дедушки Эстебана Труэба не чувствует сожаления, а Трансито Сото, девушка из борделя играет важную роль в освобождении Альбы от диктаторской власти.

Учитывая, что «Дом духов» представляет своего рода летопись чилийской семьи, жизнь которой разворачивается на фоне значимых исторических событий, периода до и после государственного переворота в 1973 году, довольно сложно определить функциональный потенциал магии в книге. Магические элементы преобладают в первой части книги. По мере развития сюжета эти элементы постепенно уступают место историческим фактам, до такой степени, что в кульминационной главе, где происходит государственный переворот присутствие магии полностью исчезает и литературный текст становится похож на документальный. Также, можно заметить факт отказа от магии перед лицом насущной реальности. Примером может служить персонаж Клары и ее включение в общественную деятельность после страшного землетрясения, разрушившего Лас-Трес-Мариас (*Las Tres Marias*), поместье, принадлежавшее семье Труэба на протяжении нескольких поколений.

По мнению Арроспиде, создание женских персонажей с большой морально-волевой силой, обладающих необычными и даже сверхчеловеческими способностями, можно отнести к новаторским [Арроспиде, 2002]. Клара и Альба Труэба – это персонажи, которые отвечают вкусу читателей, восстанавливают воспоминания не только о своей семье, но и о всей нации, сумели возвыситься над патриархальной традицией. Здесь можно говорить о характерной интертекстуальности на уровне персонажей, ситуаций и дискурса в романе.

Хотя магические элементы присутствуют на протяжении всего текста, исторический реализм преобладает во второй половине текста, о чем свидетельствуют названия каждой главы. С исторической точки зрения, повествовательный феминистский аспект характеризует Исабель Альенде, как мастера, создавшего собственный стиль магического реализма.

Повествование в романе считается феминистским и прогрессивным для той эпохи, в которой он был создан. Анализ взаимосвязи между членами семьи Валье-Труэба позволяет рассматривать текст романа как подрыв патриархального строя. Коммуникация как дисфункциональный стиль общения, применяемый в случае несогласия с ситуацией, даже если он способствует провоцированию более серьезных конфликтов [Сатир, 2000], отражается в поведении Клары, которая замыкается в себе, когда ее существование оказывается под угрозой. Молчание, как месть за насилие, проявленное Эстебаном, есть ни что иное как молчание общества перед фактом угнетения женщин из низших социальных слоев. Хотя героиня Клары вынуждена сохранять самоцензуру, чтобы избежать новых актов насилия, ее письмо представляет собой бунт в повествовательной форме.

Нельзя не отметить тот факт, что с момента своей первой публикации «Дом духов» стал произведением, которое не только порождает бурную реакцию читателей, но и притягивает ученых, чьи критические исследования по-прежнему актуальны. Магический реализм как художественный прием стал одним из самых обсуждаемых вопросов. Элементы магического реализма в произведении послужили инструментом для социального обличения. Хотелось бы отметить, что среди тем для исследования наиболее популярными являются темы семьи, истории и власти. Семья обычно интерпретируется как метафорическое представление нации. Подтверждается наличие отсылок к реальным историческим событиям в произведении. Наконец,

отношения власти в тексте романа рассматриваются в контексте женского сопротивления патриархальному господству, степень которого почти всегда включает в себя насилие. Согласимся, что достижение Исабель Альенде состоит в том, что она объединила тему классовой борьбы и равноправия полов в вопросе критики патриархальной системы, подчеркнув политический характер текста.

Список литературы / References

1. Кофман А.Ф. Проблема «магического реализма» в латиноамериканском романе / А.Ф. Кофман // Современный роман. Опыт исследования. Москва: Наука, 1990 – С. 183-200.
2. Сатир, Вирджиния Психотерапия семьи – Psychotherapy of family: Psychotherapy of family / Вирджиния Сатир; [Пер.: И. Авидон, О. Исакова]. СПб.: Речь, 2000. – 283 с.
3. Смагина Е.Б. Манихейство: по ранним источникам. М.: Восточная литература, 2011. – 519 с.
4. Borrachero, Aránzazu Los caminos de Eros son imprevisibles: contradicciones ideológicas en La casa de los espíritus de Isabel Allende, Letras Femeninas, [Электронный ресурс] 2003 Vol. XXIX, No. 2, – С. 9-32. URL:<http://www.jstor.org/stable/23021225> (дата обращения 30.04.2025)
5. Arróspide, Amparo Best seller y paraliteratura: la obra de Isabel Allende, Sincronía, [Электронный ресурс] 2002 No. 4., URL:<http://sincronia.cucsh.udg.mx/arrospideinv02.htm> (дата обращения 30.04.2025)

ЭМОТИВНЫЙ АСПЕКТ ЛИЧНЫХ ИМЕН (НА МАТЕРИАЛЕ КАЗАХСКОЙ АНТРОПОНИМИИ)

Ниетбай К.А.

*Ниетбай Казына Абеновна – кандидат филологических наук, доцент;
кафедра методики начального обучения,
Южно-Казахстанский педагогический университет им. У. Жанибекова,
г. Шымкент, Республика Казахстан*

Аннотация: в статье рассмотрено проявление категории эмотивности в казахских антропонимах. Проведен анализ исследований относительно сущности, структуры категории эмотивности, который показал функциональную значимость ее в языковой природе слов с эмоциональной оценкой, проявление ее через такие категории, как эмоции, оценочность, модальность, экспрессивность. Охарактеризовано функционирование эмотивов с точки зрения национально-культурной специфики, отражение в языковом сознании эмотивных смыслов и проявление их в личных именах.

Ключевые слова: эмотивность, антропоним, оценочность, модальность, экспрессивность, коннотации, этнокультурное мировосприятие.

EMOTIVE ASPECT OF PERSONAL NAMES (BASED ON KAZAKH ANTHROPONYMY)

Nietbai K.A.

*Nietbai Kazyna Abenovna – Candidate of Philological Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT OF PRIMARY EDUCATION METHODOLOGY,
SOUTH KAZAKHSTAN PEDAGOGICAL UNIVERSITY NAMED AFTER U. ZHANIBEKOV,
SHYMKENT, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN*

Abstract: *the article examines the manifestation of the category of emotivity in Kazakh anthroponyms. The analysis of research on the essence and structure of the emotivity category has been carried out, which has shown its functional significance in the linguistic nature of words with emotional assessment, its manifestation through such categories as emotions, evaluativeness, modality, expressivity. The functioning of motives is characterized from the point of view of national and cultural specifics, the reflection of emotive meanings in linguistic consciousness and their manifestation in personal names.*

Keywords: *emotivity, anthroponym, evaluativeness, modality, expressivity, connotations, ethnocultural worldview.*

УДК 81'313

Одним из актуальных вопросов современной лингвистики в целом, и антропонимики, в частности, является категория эмотивности. В последние десятилетия XX века эмотивность рассматривалась многими исследователями в самых разных аспектах в трудах Е.С. Кубряковой, 1995; А. Вежицкой, 1999; Лакофф, 2004; Апресян, 1993; И.Р. Гальперина, 1981; В.И. Шаховского, А.А. Владимировой, 2019 и других. Проведенный исследователями многоаспектный анализ эмотивной лексики способствовал решению дискуссионных вопросов относительно статуса категории эмотивности и ее связи с категориями эмоциональности, оценочности, модальности и экспрессивности. Названные категории находятся в тесной взаимосвязи между собой. По теории В.И. Шаховского, «эмотивный – то же, что эмоциональный, но о языке, его единицах и их семантике. Эмотивность – имманентно присущее языку семантическое свойство выражать системой своих средств эмоциональность как факт психики» [1, с. 24].

Вопрос о дифференциации понятий «эмоциональность» и «оценочность» остается спорным. Придерживаясь точки зрения Н.А. Лукьяновой, мы можем утверждать, что «оценочность, представленная как соотносительность слова с оценкой, и эмоциональность, связываемая с эмоциями, чувствами, не составляют двух разных компонентов значения, они едины» [2, с. 12]. Аналогичное мнение было высказано и В.И. Шаховским: «Выражение эмоции есть попытка охарактеризовать отражаемый объект и, самое главное, выразить свое эмоциональное отношение к нему. Таким образом, любая осмысленная эмоция – это отношение, то есть не что иное, как оценка. Более того, эмоция может появиться только при оценивающем мотиве [3, с. 68].

Говоря о связи оценочности и модальности можно согласиться с мнением А.Н. Савченко, который утверждал, что «оценочные понятия являются общепризнанной категорией: модальная логика включает модальность в содержательную структуру понятия, а оценка – компонент модальности» [4, с. 32].

Относительно взаимосвязи понятий эмотивности и экспрессивности конкретным и точным, на наш взгляд, является высказывание В.И. Шаховского: «Эмотивность направлена на выражение эмоциональной оценки, а экспрессивность — это интеллектуально обусловленная интенция убедить в чем-то адресанта» [5, с. 3-25].

Таким образом, проделанный анализ исследований относительно сущности, структуры категории эмотивности показал функциональную значимость ее в языковой природе слов с эмоциональной оценкой, проявление ее через эмоции, оценочность, модальность, экспрессивность.

Для современных лингвистических исследований эмотивности важным представляется их изучение в контексте взаимосвязи языка и культуры. В этом отношении значимы функционирование эмотивов с точки зрения национально-культурной специфики, отражение в языковом сознании эмотивных смыслов. В этой связи представляет интерес возникновение, проявление эмотивности в антропонимии.

Цель нашего исследования – выявление специфики эмотивности в личных именах на материале казахской антропонимии. Задачей работы является описание типов

личных имен, содержащих в лексических основах оценочность, эмоции, экспрессию, и выявление роли коннотации в создании эмотивного смысла в антропонимах. Научная новизна статьи заключается в том, что в представленном исследовании рассматривается механизм представленности эмотивности в лексических основах антропонимов. Теоретическая значимость работы в том, что ее результаты могут внести вклад в дальнейшее изучение категории эмотивности в собственных именах.

Эмотивность антропонимических единиц была рассмотрена в трудах В.И. Супруна [6], Н.В. Ланге [7], Ф.Э. Абдуллаевой [8], С.В. Коростовой [9], А.В. Бутовой [10] и др. Исследователями было отмечено, что «имена собственные способны коннотировать, приобретать дополнительные значения» [6, с. 200]; В семантической структуре личного имени можно «выделить базовые и фоновые компоненты. Тогда как базовые компоненты имеют дело с предметно-логическими характеристиками онима, фоновые компоненты несут экспрессивные и оценочные составляющие» [10, с. 24].

Своеобразие казахских антропонимов в том, что они в основном образуются от апеллятивной лексики и в процессе онимизации приобретают разного рода коннотации, исходящие из национально-культурных ценностей этноса. Рассмотрим личные имена, коннотация которых опирается непосредственно на значение апеллятива. Это прежде всего имена, выражающие эмоции родителей: Куандык (букв. 'обрадовались'), Куаныш ('радость, веселье'), Ансаган ('желанный'), Артык ('лучший'), Аяпберген ('богом данный'), Жубаныш ('утешение'). Следующая группа имен мотивирована пожеланием родителей детям тех или иных качеств и также опирается на лексическое содержание исходного апеллятива: Асем ('изыщная'), Аскан ('превосходная'), Жаксылык ('благоденствие'), Бакыт ('счастье'), Берик ('крепкий'), Дархан ('добродушный'), Жомарт ('щедрый'), Айбын ('величественный, храбрый'), Зерек ('смышлennyй'), Куат ('мощь'), Батыр ('бесстрашный, герой').

В ряде имен коннотация бывает связана с этнокультурным мировосприятием. Историческое развитие казахского общества связано прежде всего с понятием кочевничества, под влиянием которого формировался образ жизни, традиции, обычаи, культура, быт казахов. Не случайно поэтому наличие в казахском антропонимиконе большого количества личных имен по наименованиям животных. Богатая лексика по верблюдоводству включает множество наименований этого животного, некоторые из них послужили основой личного имени. Так, нар – наименование самого сильного одnogорбого верблюда, – ставшее компонентом имен-композиций Нартай, Нарбай, Нарбол, Наркуат, претерпевает сдвиги в семантике: ослабевает денотативный план и особую значимость приобретает оценочная коннотация «сила, мощь, выносливость». Наименование боевого неутомимого, быстрого коня тулпар в личном имени Тулпарбек содержит коннотацию «стремительность, мощь, превосходство над другими по силе». Возрастные наименования коней кунан 'самец трехлеток', донен 'самец четырехлеток' в именах Доненбай, Кунанбай содержат семантический компонент по качествам стригуна, которые проявляются именно в этом возрасте: игривость, выносливость, сила. Особенно любимы детеныши лошадей, и недаром во многих именах-композиции одним из компонентов является тай 'годовалый жеребенок'. С этим словом связаны понятия удаль, здоровье, игривость: Тайман, Тайбек, Тайжан, Нуртай, Естай, Ертай.

Антропонимы, образованные на базе наименований диких животных, включают семантический компонент: а) сильный, могущественный: Арыстан, ар. Хайдар, ир. Шер ('лев'), б) смелый, бесстрашный: Жолбарыс ('тигр'), в) храбрый, неустрашимый: Капланбек (каплан 'гепард'), г) ловкий, сильный, отважный: Барыс ('барс'), д) сильный, упорный, храбрый богатырь: Каскыр, Борибай, Шона ('волк'), е) красивый, изысканный, благородный: Марал – мужское и женское имя, Бугибай (буги 'олень'), ж) быстрый, ловкий: Киикбай ('сайгак'), з) вольный, свободный, баловень судьбы: Буланбай, Еркебулан (булан 'лось').

В рассмотренных примерах в процессе онимизации происходит переосмысление денотативного значения слова, метафоризация, расширение образной сферы восприятия слова в свете ментального миропонимания, что и послужило возникновению эмоционального, оценочного, экспрессивного восприятия онима.

Восприятие некоторых личных имен связано с ассоциативными связями. Так, в большинстве женских имен содержится компонент гуль 'цветок' или же названия самих цветов: Гульдана, Гульмира, Гульжаухар, Кызылгуль, Жасмин, Роза, Раушан (роза), Райхан (базилик). При переходе слова *гуль* в антропонимию происходит ассоциативно-образное переосмысление его значения: гуль подразумевает красоту, изящество, миловидность носителя имени.

Наименования драгоценных камней, металлов, метафоризируясь и ассоциируясь с понятием прекрасного, перешли в антропонимы: Гаухар // Жаухар (ир. 'бриллиант'), Фарида (ар. 'жемчуг'), Меруерт ('жемчуг'), Маржан ('коралл'), Зере (ир. 'золото'), Феруза (ир. 'бирюза'), Алтыnguль, Алтынбек (алтын 'золото'), Кумис ('серебро').

Ассоциативная связь с понятием «красота» наблюдается также в личных именах по наименованиям тканей. Мягкие, изящные, легкие, переливающиеся сочными красками шелка представляли собой не только материальную, но и эстетическую ценность. Наименования тканей, метафоризируясь и переходя в личные имена, синтезируют в себе понятие об изяществе и мягком покладистом нраве: Жибек ('шелк'), Кырмызы (ярко-красный шелк лучшего качества), Макпал ('бархат'), Торка (самый драгоценный шелк), Баршагуль (барша 'парча'), Батес ('батист'), Шуга (мягкая ткань), Дурия (мягкий шелк).

В перечисленных выше примерах понятие красоты воспринимается опосредованно, ассоциативно через предметы, явления, доставляющие человеку эстетическое наслаждение. Подобные антропонимы способны вызвать позитивные, эстетические эмоции.

Метафорическое использование онимов характерно и для имен по наименованиям детенышей животных: Баглан ('ягненок'), Козыкорпеш ('ягненок раннего окота'), Лакбай (лак 'козленок'), Тайлак («годовалый верблюжонок»), Ботагоз, Бота («верблюжонок»), Бултирик ('волчонок'), Таутан ('барсенок'), Куралай ('двухмесячный верблюжонок'). Их мотивация основывается на экспрессивно-оценочной метафоре: ласка, нежность, привлекательность, красота.

Безусловно эмотивны диминутивные формы личных имен, так как они передают экспрессию ласкательности, нежности, особого отношения к адресанту. В казахском языке они образуются от форм личных имен с помощью разнообразных уменьшительно-ласкательных суффиксов: Мансур – Макош, Мария – Мариаыш, Сабыр – Сабыржан, Серик – Сико, Есен – Есентай.

Эмотивность можно признать и в именах, которые мы назвали иллокутивными [11]. Структура таких имен включает глаголы-императивы и основаны прежде всего на вере в силу слова: Жалгас (продолжайся), Жайна (цвети), Гульден (расцветай), Байбол (будь богатым), Байтурсын (пусть живет в достатке), Мыкбас (ступай уверенно). Онимы такого типа представляют собой как бы речевой акт и выражают эмоции, связанные с поклонением природным силам, Всевышнему: Каржау (пусть будет снег), Танатар (да наступит рассвет), Толе (возмesti), Жеткер (удовлетвори просьбу), Бердос (одари потомком), Улболсын (да будет следующим мальчик), Жарылкасын (да вознаградит Всевышний).

Таким образом, описанные типы антропонимов содержат эмотивный смысл и выражают его разными способами: денотативной семантикой апеллиатива, составившего основу антропонима (Асем), с помощью коннотаций, связанных с этнокультурным мировосприятием и возникающих в процессе метафоризации, расширении образной сферы семантики слова (Нартай, Арыстан), ассоциативными связями с онимами, доставляющими человеку эстетическое наслаждение (Роза, Меруерт, Жибек), диминутивами с уменьшительно-ласкательными суффиксами,

передающими субъективно-оценочное значение (Серик - Сико), иллокутивными формами личных имен (Байтурсын).

Исследование эмотивности в антропонимии представляется довольно интересной и перспективной проблемой.

Список литературы / References

1. *Шаховский В.И.* Категоризация эмоций в лексико-семантической системе языка. 2-е изд. испр. и доп. М.: ЛКИ, 2008.
2. *Лукьянова Н.А.* Экспрессивная лексика разговорного употребления: проблемы семантики. Новосибирск: Наука: Сиб. отделение, 1986. 227 с.
3. *Шаховский В.И.* Лингвистическая теория эмоции. М.: Гнозис, 2008. 416 с.
4. *Савченко А.Н.* Язык и система знаков // Вопросы языкознания. 1972. № 6. С. 29–37.
5. *Шаховский В.И.* Проблема разграничения экспрессивности и эмотивности как семантической категории лингвостилистики // Проблемы семасиологии и лингвостилистики. Рязань, 1975. Вып. 2. С. 3–25.
6. *Супрун В.И.* Имя собственное как эмотивный феномен. // Известия ВГПУ. Филологические науки. Языкознание. 2019. № 1 . С. 199-204.
7. *Ланге Н.В.* Эмотивная оценка антропонимов, связанных с древнегреческой и древнеримской цивилизациями, в эпистолярном дискурсе А.С. Пушкина // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова. 2009. № 3. С. 115-119.
8. *Абдуллаева Ф.Э.* Эмотивные составляющие в именах собственных (на материале азербайджанских антропонимов) // Вестник Кемеровского государственного университета. 2012. № 4-3. С. 8-11.
9. *Коростова С.В.* Антропонимы как маркеры эмотивно-оценочных смыслов в произведениях писателей русского подстепья // Материалы конференции «Россия И. Бунина и культура русского подстепья». – Елецкий госуниверситет им. И. Бунина, 2020. С. 192-202. [Электронный ресурс] URL <https://elibrary.ru/item.asp?id=44079828> (дата обращения 20.02.2025)
10. *Бутова А.В.* К вопросу об эмотивных и экспрессивных аспектах в семантике личных имен // Материалы МНПК «Актуальные вопросы исследования и преподавания родных языков и литератур». - Чебоксары, 2019. – С. 22-27.
11. *Ниембайтеги К.А.* «Иллокутивные» имена казахской антропонимии // Альманах современной науки и образования. Тамбов, 2009. № 8. С. 120-122.

ЭВОЛЮЦИЯ И СОВРЕМЕННОЕ ПОНИМАНИЕ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ: КЛАССИФИКАЦИЯ, ФУНКЦИИ И ТЕНДЕНЦИИ ПРАВОПРИМЕНЕНИЯ

Шур М.В.

*Шур Михаил Владимирович – студент,
Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский
финансово-промышленный университет «Синергия»,
г. Москва*

Аннотация: в статье рассматриваются теоретико-правовые основы гражданско-правовой ответственности, ее историческое развитие, современное нормативное содержание и классификация. Особое внимание уделено функциям ответственности, а также анализу проблем правоприменительной практики и перспективам дальнейшего развития института гражданско-правовой ответственности в условиях цифровизации. На основе анализа научной литературы и судебной практики формулируются предложения по совершенствованию правового регулирования.

Ключевые слова: гражданско-правовая ответственность, договор, убытки, неустойка, правонарушение, функции ответственности, судебная практика.

EVOLUTION AND MODERN UNDERSTANDING OF CIVIL LIABILITY: CLASSIFICATION, FUNCTIONS AND TRENDS OF LAW ENFORCEMENT

Shur M.V.

*Shur Mikhail Vladimirovich - a student,
NON-GOVERNMENTAL EDUCATIONAL PRIVATE INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION
"MOSCOW FINANCIAL AND INDUSTRIAL UNIVERSITY "SYNERGY",
MOSCOW*

Abstract: the article examines the theoretical and legal foundations of civil liability, its historical development, modern normative content and classification. Special attention is paid to the functions of responsibility, as well as to the analysis of problems of law enforcement practice and the prospects for further development of the institution of civil liability in the context of digitalization. Based on the analysis of scientific literature and judicial practice, proposals for improving legal regulation are formulated.

Keywords: civil liability, contract, damages, penalty, offense, functions of responsibility, judicial practice.

Введение

Гражданско-правовая ответственность представляет собой ключевой институт гражданского права, обеспечивающий реализацию принципов законности, добросовестности и справедливости. Эффективное применение механизмов ответственности способствует укреплению гражданского оборота, обеспечению стабильности правовых связей и восстановлению нарушенных прав. Несмотря на устойчивое развитие соответствующего правового регулирования, в юридической науке продолжают возникать споры относительно понятия, видов и функций гражданско-правовой ответственности, а также границ ее применения в современных условиях.

1 Понятие и сущность гражданско-правовой ответственности

Гражданско-правовая ответственность традиционно рассматривается как форма государственного принуждения имущественного характера, применяемая к лицу, нарушившему субъективное гражданское право. Как отмечал О.С. Иоффе, это ответственность за невыполнение или ненадлежащее выполнение обязанности, возложенной на субъекта гражданских правоотношений.

В действующем российском законодательстве институт гражданско-правовой ответственности базируется на положениях ст. 393 ГК РФ, закрепляющей обязанность должника возместить кредитору убытки, причинённые нарушением обязательства.

2 Классификация видов гражданско-правовой ответственности

В научной литературе выделяются различные критерии классификации ответственности:

- по основанию возникновения: договорная и внедоговорная (деликтная);
- по количеству ответчиков: индивидуальная, долевая, солидарная и субсидиарная;
- по характеру санкций: реальная (исполнение обязательства в натуре) и компенсационная (возмещение убытков, уплата неустойки);
- по наличию вины: ответственность с виной и объективная (безвиновная) ответственность.

Особое внимание уделяется субсидиарной ответственности, применяемой, например, в корпоративных спорах, когда основным должник не может исполнить обязательство и на сцену выходит дополнительный субъект — поручитель, участник, контролирующее лицо.

3 Функции гражданско-правовой ответственности

Институт гражданско-правовой ответственности выполняет несколько ключевых функций:

- компенсационную — восстановление имущественной сферы потерпевшего;
- превентивную — предупреждение правонарушений;
- воспитательную — формирование уважения к праву;
- гарантийную — обеспечение исполнения обязательств.

Функциональная насыщенность ответственности делает её важным элементом общего механизма правового регулирования.

4 Современные проблемы и тенденции развития

Среди актуальных проблем гражданско-правовой ответственности можно выделить:

- отсутствие единого подхода к соотношению ответственности и иных мер защиты (например, признание сделки недействительной);
- сложность доказывания размера убытков и причинной связи;
- необходимость совершенствования механизма ответственности в цифровой среде (смарт-контракты, автоматические алгоритмы исполнения).

В последние годы наблюдается тенденция к усилению ответственности за недобросовестное поведение, включая корпоративные и договорные отношения. Кроме того, расширяется применение безвиновной ответственности (например, за причинение вреда источником повышенной опасности).

Заключение

Гражданско-правовая ответственность — это не только средство защиты нарушенных прав, но и важный инструмент стабилизации правовых отношений. Разнообразие форм и механизмов её реализации свидетельствует о глубокой интеграции этого института в правовую систему. В целях повышения эффективности регулирования представляется целесообразным дальнейшее развитие доктрины объективной ответственности, цифровых механизмов контроля исполнения

обязательств и унификации судебной практики по вопросам применения ответственности.

Список литературы / References

1. Гутников О.В. Гражданско-правовая ответственность в отношениях, связанных с управлением юридическими лицами. — М., 2020.
2. Очкуренко С.В., Ротань В.Г. Понятие и виды ответственности в гражданском праве России // Lex Russica. — 2023.
3. Жметкин Р.Г. Гражданско-правовая ответственность государства и иных публичных образований. — Саратов, 2022.
4. Лукьянов Р.Л. Компенсация за нарушение исключительного права: гражданско-правовая ответственность. — М., 2023.
5. Медведев А.Н. Формы гражданско-правовой ответственности в предпринимательских отношениях. — Тольятти, 2021.

РЕЛИГИОЗНОЕ ХРИСТИАНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ.

ПРОБЛЕМА. РЕШЕНИЕ

Стеценко В.Ю.

Стеценко Владимир Юзефович – доктор технических наук,
г. Могилев, Республика Беларусь

Аннотация: в статье показано, что христианская религия основана на ложном догмате о Богочеловеке Иисусе Христе, который взял на Себя грехи людей и принес Свое тело в совершенную жертву Богу для спасения человеческих душ от вечных мучений. Этот основной догмат христианской религии обосновал и разработал апостол антихриста Павел. Для этого он подделал 39-й псалом Давида, ложно приписав слова Давида Иисусу Христу. Имя антихриста: христос царь зверь. Он лукаво выдавал и выдает себя за Господа Иисуса Христа. Антихрист создал религиозную христианскую церковь, которая по форме христианская, а по содержанию и духу – антихристианская. Эта церковь была создана для борьбы с христианской церковью Господа Иисуса Христа. Основателем христианской религии является апостол антихриста Павел. Его труды и произведения учеников Павла религиозных евангелистов Луки и Марка легли в основу противоречивого религиозного Нового Завета. Он составлен в соответствии с основным догматом христианской религии, который является основной проблемой религиозного христианского образования. Для решения этой проблемы необходимо отказаться от этого ложного догмата и исправить религиозный Новый Завет.

Ключевые слова: христианская религия, религиозное христианское образование, жертва Богу, Иисус Христос, антихрист.

RELIGIOUS CHRISTIAN EDUCATION. PROBLEM. DECISION

Stetsenko V.Yu.

Stetsenko Vladimir Yuzefovich – Dr. of Engineering Science,
MOGILEV, REPUBLIC OF BELARUS

Abstract: the article shows that the Christian religion is based on the false dogma of the God-man Jesus Christ, who took the sins of people and offered His body as a perfect sacrifice to God to save human souls from eternal torment. This basic dogma of the Christian religion was substantiated and developed by the apostle of the antichrist Paul. To do this, he forged the 39th Psalm of David, falsely attributing the words of David to Jesus Christ. The name of the antichrist: christ king beast. He cunningly impersonated and is impersonating the Lord Jesus Christ. The antichrist created a religious Christian church, which is Christian in form and anti-Christian in content and spirit. This church was created to fight the Christian church of the Lord Jesus Christ. The founder of the Christian religion is the apostle of antichrist Paul. His writings and those of Paul's disciples the religious evangelists Luke and Mark formed the basis of the controversial religious New Testament. It is composed in accordance with the basic dogma of the Christian religion, which is the main problem of religious Christian education. To solve this problem, it is necessary to abandon this false dogma and correct the religious New Testament.

Keywords: Christian religion, religious Christian education, sacrifice to God, Jesus Christ, antichrist.

Религиозное христианское образование (РХО) осуществляется почти во всех европейских странах, а в государственных школах Австрии, Бельгии, Великобритании, Германии, Дании, Польши, Швейцарии, Италии, Румынии, Швеции РХО является обязательным [1, 2].

РХО основано на догматической христианской религии. Ее основным догматом является вера в безгрешного, воплотившегося в человеческом теле Иисуса Христа, Бога-Сына, который взял грехи людей на Себя и принес Свое человеческое тело в искупительную жертву за грех Богу-Отцу, чтобы примирить с Ним грешных людей и спасти их души от вечных мучений [3]. Этот основной догмат христианской религии был принят на Вселенских религиозных христианских соборах в IV веке в Никео-Константинопольском Символе веры [4].

Основным недостатком христианской религии является ее догматичность, которая ограничивает научное исследование Библии, особенно противоречивого религиозного Нового Завета [3]. Например, в Евангелии от Иоанна сказано: «Ибо так возлюбил Бог мир, что отдал Сына Своего Единородного, дабы всякий верующий в Него, не погиб, но имел жизнь вечную» (Евангелие от Иоанна 3:16) [3]. Но в Первом Послании Иоанна говорится: «Не любите мира, ни того, что в мире: кто любит мир, в том нет любви Отчей» (1 Послание Иоанна 2:15) [3]. Кроме этого, при осуществлении религиозного христианского образования возникают следующие вопросы, касающиеся основного догмата христианской религии.

1. Почему в жертву Богу за грех было принесено человеческое тело, если Он отменил такие жертвоприношения?

2. Почему жертва Богу была принесена на месте Голгофа, которое не являлось местом приношения Богу?

3. Почему Иисус Христос, взяв на Себя грехи людей, воскрес?

4. Как Бог-Сын мог поместиться в хрупком человеческом теле?

5. Если Бог-Сын был в человеческом теле, то почему Его не видел и не узнал сатана, а если знал, то почему он пострадал?

Эти вопросы ставят под сомнение истинность основного догмата христианской религии и делают ее противоречивой, что является проблемой РХО. Для решения этой проблемы необходимо проведение детального научного исследования Библии, освободившись от основного догмата христианской религии.

Согласно Библии, сначала Бог создал духовный мир – архангелов, ангелов, духов. Через них, по плану Бога, был создан вещественный мир – космос, Земля с ее флорой и фауной. Но управлять вещественным миром, по плану Бога, должны не ангелы, а люди-менеджеры, которые были созданы по образу и подобию Бога (Бытие 1:27,28) [3]. Для этого необходимо, чтобы ангелы подчинялись людям. Против этого был архангел, через которого создавался, а до людей и управлялся вещественный мир. В Библии этот архангел был назван сатаной – противником людей. Сатана и его ангелы не захотели подчиниться людям, поэтому ввели и вводили их в грех, делая противниками Богу. Поэтому Он поставил князем мира противника людей – сатану.

До воскресения Иисуса Христа князем мира и хозяином царств Смерти и Ада был сатана. Он управлял грешным миром через своих ангелов-богов и духов-бесов. Злоупотребляя своей властью, спекулируя на смертном приговоре Бога для потомков библейских Евы и Адама, сатана поработил людей страхом царств Смерти и Ада, насильно требуя фанатичного поклонения и заместительных человеческих жертвоприношений за грехи.

Бог никогда не отказывался от Своего плана сделать людей менеджерами вещественного мира. Но для этого нужно было разрушить религиозное царство сатаны и освободить людей от его рабства. Через договор (Ветхий Завет) с евреями сделать это не получилось. Тогда был придуман другой, более эффективный план, который можно назвать «Спаситель». Его исполнителем стал Иисус Христос. Он был рожден девушкой Марией, которая была потомком библейских Евы и Адама. Но

Иисус Христос генетически не был связан с Марией и ни с кем из людей. Поэтому на Иисуса Христа не распространялся смертный приговор от Бога, который ревностно исполнял сатана. Он самонадеянно и ошибочно считал Иисуса Христа обычным смертным человеком, помазанным пророком Божиим (Христом). Таких сатана не боялся и активно боролся с ними. Через своих религиозных служителей сатана избавлялся от Божьих пророков, а их души отправлял в царство Ада. Но с Иисусом Христом у сатаны вышел промах (грех). Сатана ошибочно отправил в царство Ада душу, на которую не распространялся смертный приговор Бога для всех потомков библейских Евы и Адама. Сатана допустил преступную халатность, поскольку не проверил генетическое родство Иисуса Христа с Марией. Сатана беспечно поверил своим религиозным служителям, которые считали родившегося младенца Иисуса родным сыном Марии.

Бог с лукавым сатаной поступил по его лукавству. Используя свою власть, сатана лукаво, через своих ангелов-богов, искушал людей грешить, не верить Богу. За преступную халатность сатана был осужден и лишен власти над людьми и царствами Смерти и Ада. Эта власть перешла к воскресшему, освобожденному из царства Ада Иисусу Христу. Он стал Господом всех людей и хозяином царств Смерти и Ада (Откровение 1:18) [3]. Благодаря плану «Спаситель», Бог избавил людей от жестокого и бесчеловечного рабства сатаны. В этом заключается любовь Бога к людям, созданным по Его образу и подобию. Люди – это народ Божий, который необходим Богу для управления Его творением. В этом заключается великая миссия человечества.

Перед Своей смертью на Голгофе Иисус говорил: «Ныне суд миру сему, ныне князь мира сего изгнан будет вон» (Евангелие от Иоанна 12:31) [3]. Отсюда следует, что Бог осудил сатану и его ангелов и удалил их от Земли в космос для временного управления им. Космос был вотчиной сатаны и его ангелов (богов). В их честь названы планеты Солнечной системы, а именами детей богов и их служителей – многие созвездия.

Но гордый сатана не смирился с тем, что его лишили царства на Земле и решил его вернуть, убедив Бога в том, что люди являются нераскаившимися грешниками, искушающими Бога, которых может исправить и ими управлять только сатана. Воспользовавшись тем, что в мире было множество религиозных служителей, одержимых религиозными духами, сатана создал через своего наместника – антихриста религиозную христианскую церковь (РХЦ) [5].

Апостол Иоанн писал, что число имени антихриста – шестьсот шестьдесят шесть (Откровение 13:18) [3]. Для расшифровки этого числа нужно использовать древнегреческий язык I века. В это время число шестьсот шестьдесят шесть записывалось тремя буквами, соответствующим числам шестьсот, шестьдесят, шесть, и выглядело как χ ξ ζ (хи кси дзета) [6]. В литинской транскрипции – ch ks z. Ключ к пониманию первого слова имени антихриста дает апостол Иоанн: «Дети! Последнее время. И как вы слышали, что придет антихрист, и теперь появилось много антихристов, то мы познаем из того, что последнее время. Они вышли от нас, но не были наши: ибо если бы они были наши, то остались бы с нами; но они вышли, и через то открылось, что не все наши» (1 Послание Иоанна 2:18,19) [3]. Здесь апостол «антихристами» называет тех, кто считает себя христианином по форме, но не является таковым по содержанию. Поэтому РХЦ антихриста христианская по форме, но антихристианская по содержанию, а сам антихрист выдает себя за Господа Иисуса Христа, чтобы обольщать верующих. Поэтому можно считать, что первое слово имени антихриста от числа «ch» – christos (христос). Ключ ко второму и третьему слову имени антихриста дает Апостол Иоанн. Он считает, что политическая сущность антихриста – царь, а духовная – зверь (Откровение 13:1–10) [3]. Поэтому можно считать, что второе слово имени антихриста от числа «ks» – kaisar (царь), а третье слово его имени от числа «z» – zodiak (зверь). Таким образом, полное имя антихриста: christos kaisar zodiak (христос царь зверь). Антихрист от имени Господа Иисуса

Христа выдавая себя за Бога, заменил Божьи заповеди на свои (Евангелие от Матфея 5:1–48). Главную заповедь Закона – любить Господа Бога антихрист заменил на заповедь любви друг к другу (Евангелие от Иоанна 13:34) [3].

Главным апостолом антихриста был Павел (фарисей Савл) [5]. Будучи ярким гонителем христианской церкви, фарисей Савл был насильно призван на службу антихристу, который ослепил Савла и ложно представился Иисусом (Деяния 9:5, 22:8) [3]. Павел был одержим религиозным духом антихриста и говорил на непонятном людям языке, называя его духовным даром [3]. Павел вначале примкнул к христианам, а затем ушел от них и действовал самостоятельно, создавая религиозные христианские общины среди язычников. Павел являлся основателем христианской религии. Он создал и обосновал религиозный догмат о Богочеловеке Иисусе Христе, который, взяв на Себя грехи людей, принес Свое тело в искупительную жертву Богу [3]. Для этого Павел подделал 39-й псалом Давида, приписав слова Давида Иисусу Христу (Евреям 10:10,12) [3].

Бог через пророка Иезекииля говорил, что для покаяния необходимо выполнять Божий Закон (Иезекииль 18:21–23) [3]. Но апостол антихриста Павел отрицал покаяние через выполнение Божьего Закона (Римлянам 3:20) [3]. Павел считал, что люди сами себя спасти не могут, поэтому необходима совершенная искупительная жертва Богу – тело «Богочеловека Иисуса Христа» для оправдания грешников даром – по «Божьей благодати» (Римлянам 3:23–25) [3]. Но без оправдания (покаяния) выполнением Божьего Закона «Божья благодать» является ложью, придуманной апостолом антихриста Павлом. Для покаяния РХЦ предлагает следующую молитву: «Господи, Иисус Христос, Сын Божий, помилуй меня грешного» [4]. Это словесное покаяние является искушением Господа Иисуса Христа.

Павел ложно утверждал, что Иисус Христос является жертвенной Пасхой (1 Коринфянам 5:7) [3]. Религиозный христианский жертвенный обряд Евхаристия, на котором символически едят тело Иисуса Христа и пьют Его кровь, также был разработан Павлом (1 Коринфянам 11:23–24) [3]. По сути, этот обряд был языческим, что привлекало язычников в РХЦ. Павел также говорил: «Ибо весь закон в одном слове заключается: люби ближнего твоего как самого себя» (Галатам 5:14) [3], что противоречит Божьему Закону.

Учениками и спутниками главного апостола антихриста Павла были религиозные христианские евангелисты Лука и Марк. Их Евангелия, Деяния Апостолов и 11 Посланий Павла РХЦ легли в основу религиозного Нового Завета [3]. Остальные его произведения были составлены в соответствии с основным догматом христианской религии, разработанным апостолом антихриста Павлом. Благодаря этому, религиозный Новый Завет стал очень противоречивым и антихристианским, поскольку в нем Божьи заповеди были заменены на заповеди антихриста. Противоречивость религиозного Нового Завета привела к созданию противоречивой Библии и христианской религии [7]. Это привело к созданию множества религиозных христианских деноминаций и сект. Они создают свои школы и системы образования, что является особенностью РХО.

Заключение

Основной проблемой РХО является ложный основной догмат христианской религии, который призывает, искушает верить в Богочеловека Иисуса Христа, который взял грехи людей на Себя и принес Свое тело в жертву Богу, чтобы спасти души от вечных мучений.

Этот догмат разработал апостол антихриста Павел (фарисей Савл). Он является основателем христианской религии, которая служит учением РХЦ антихриста – наместника сатаны в мире.

Имя антихриста: христос царь зверь. Он лукаво выдавал и выдает себя за Господа Иисуса Христа. Антихрист от имени Иисуса Христа создал законы (заповеди), отличные от Божьих.

РХЦ по форме является христианской, а по содержанию и духу – антихристианской. РХЦ создана антихристом для борьбы с христианской церковью Господа Иисуса Христа.

Основным учебником РХЦ служит религиозный Новый Завет, который создан на основе религиозных произведений апостола антихриста Павла и его учеников – религиозных евангелистов Луки и Марка. Религиозный Новый Завет очень противоречив, как и вся христианская религия, которая лежит в основе РХО. Противоречивой является и вся Библия.

Для решения проблемы РХО необходимо отказаться от основного догмата христианской религии и в соответствии с этим исправить религиозный Новый Завет, предварительно проведя детальное научное исследование библейских текстов, в том числе апокрифических.

Список литературы / References

1. Безруков В.И., Лукашина Е.В., Лукашин А.В. Модели религиозного образования в России и странах Европы в контексте информатизации // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 27. Глобалистика и геополитика. 2023. № 4. С. 23–44.
2. Лисовская Т.В. Европейский опыт реализации религиозного обучения в рамках государственной системы образования // Христианские ценности и развитие системы образования в Республике Беларусь: материалы круглого стола, Брест, 30 мая 2012 г. Брест: УО «БрГТУ», 2012. С. 17–23.
3. Библия. Книги Священного Писания Ветхого и Нового Завета. Можайск: Издание Саввино-Сторожевского ставропигиального монастыря, 2006. 1294 с.
4. Хопко Ф. Основы православия. – Минск: ТПЦ «Полифакт», 1991. 344 с.
5. Стеценко В.Ю. Философская проблема христианской религии // Проблемы современной науки и образования. 2025. № 4. С. 33–36.
6. Большая Советская энциклопедия: в 50 томах. Т. 46. М.: Советская энциклопедия, 1950–1957. 662 с.

ВАЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОБОБЩЁННЫХ МЕТОДОВ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ПО ДИНАМИКЕ **Оразова М.Б.¹, Халмедов О.Р.²**

¹Оразова Махым Байрамдурдыевна - преподаватель,
факультет физики,
Туркменский государственный университет имени Махтумкули,
г. Ашгабад,

²Халмедов Оразмухаммед Реимбергенович – учитель высшей категории, учитель физики и информатики
средней школы №41,
район Шабат, область Дашогуз,
Туркменистан

Аннотация: статья посвящена актуальной проблеме преподавания физики в средней и высшей школе – развитию навыков решения задач по динамике. Обосновывается важность последовательного, координатно-векторного метода решения, традиционно используемого в школьном курсе физики, как инструмента для глубокого понимания физических явлений и развития мыслительных способностей учащихся. Подробно рассматривается поэтапный алгоритм решения задач по кинематике как фундаментальной основы для изучения динамики. В статье также кратко излагается последовательность действий, которую необходимо учитывать

при решении задач по динамике с применением законов Ньютона, подчеркивая важность понимания природы сил и учёта взаимодействий между телами.

Ключевые слова: обобщённость, формулы, решения задач, обучения, восприятие.

THE IMPORTANCE OF APPLYING GENERALIZED METHODS WHEN SOLVING PROBLEMS IN DYNAMICS

Orazova M.B.¹, Halmedov O.R.²

¹Orazova Mahym Bayramdurdyyevna – teacher,
PHYSICS FACULTY DEPARTMENT,
TURKMEN MAKHTUMKULI STATE UNIVERSITY,
ASHGABAT,

²Halmedov Orazmuhammed Reimbergenovich – teacher senior category, Physics teacher
SCHOOL № 41,
SHABAT REGION, DASHOGUZ REGION,
TURKMENISTAN

Abstract: The article is devoted to the actual problem of teaching physics in secondary and higher schools - the development of dynamic problem-solving skills. The importance of the sequential, coordinate-vector method of solving, traditionally used in the school course of physics, as a tool for deep understanding of physical phenomena and development of mental abilities of students is substantiated. A step-by-step algorithm for solving kinematics problems is considered in detail as a fundamental basis for studying dynamics. The article also briefly outlines the sequence of actions that must be taken into account when solving dynamics problems using Newton's laws, emphasizing the importance of understanding the nature of forces and taking into account interactions between bodies.

Keywords: generalization, formulas, problem solving, learning, perception.

Решение задач во всех направлениях физики способствует развитию интеллекта у учеников. Задачи различной степени сложности позволяют учителю направлять теоретические данные и понимание ученика физических явлений. Последовательное решение задач по физике поможет ученикам в самостоятельном понимании физических явлений, лежащих в основе данной задачи, и развитию мыслительных способностей.

Создание привычки решать задачи у ученика требует большого мастерства от учителя. Когда у ученика возникает эта привычка, то у него возрастает интерес и любопытство к физике. Потому что, каждая самостоятельно решённая задача является большим успехом для него. Учитель во время решения задач на уроке должен стремиться к соблюдению всех правил.

Согласно методике школьного курса физики задачи по механике решаются координатно-векторным способом. Этот способ содержит в себе изначальную векторную запись законов кинематических и динамических движений или равновесия материальной точки, последующий перевод этих законов в скалярный вид, и решение полученных систем уравнений.

При решении задач по кинематике важно соблюдать данную последовательность.

1. Исследовать данные условия задачи, и определить известные и неизвестные величины.

2. Выбрать систему отсчёта.

3. Выбрать физическое явление, и описывающие это явление законы. Определить какие именно законы нужно применять в данной задаче.

4. В схематическом рисунке задачи показать все кинематические величины, перемещение в рассматриваемый временной интервал, мгновенную скорость в начале и конце движения, ускорение.

5. Записать выбранные кинематические законы движения в векторном виде.

6. Записать проекции к координатным осям этих уравнений. Убедиться в полноте уравнений.

7. Если уравнений недостаточно, нужно по условиям задачи, применив кинематические начала и геометрические соотношения, написать недостающие уравнения.

8. Полученную систему уравнений решить для неизвестных величин.

9. Проверка решения задачи в общем виде.

10. Подставив численные значения величин, входящих в формулу, провести расчёты. Проверка полученных результатов.

Первый и последние три пункта в этой последовательности одинаковы для всех задач. Остальные пункты могут меняться в зависимости от проходимых тем и условий задач.

На уроках физике при решении задач важно придерживаться этой последовательности. Этот метод требует много времени для решения задач. Учителю приходится тратить много времени для решения одной задачи. Но несмотря на это, придерживание этой последовательности обязательно для того, чтобы ученики правильно поняли суть задачи. В последние годы средних и высших учебных заведений по физике, как и по другим предметам начали проводить тестовые задания. В этих тестах наряду с теоретическими вопросами приводят задачи. Как известно, тесты проводятся в ограниченное время. Такие задания в последние годы часто встречаются и на международных интернет олимпиадах среди школьников и студентов. Важно давать ответы на эти задания за короткое время.

Поэтому в этой статье предлагается решение задач по динамике по обобщённым формулам. В этих задачах вывод обобщённую формулу можно за короткое время вывести ответ на задачу.

Чтобы успешно применять предлагаемый способ нужно выучить эти формулы. Как известно по школьному курсу заучивая формулы по математике, геометрии, и тригонометрии мы используем их в необходимых случаях. Если такие однотипные задачи будут решаться много, тогда ученик хорошо запомнит эти формулы.

При решении задач по динамике, применяя все законы, важно соблюдать данную последовательность:

1. Законы Ньютона описывают механическое движение макроскопических тел, скорость которых намного ниже скорости света.

2. В механике рассматривается только гравитационное взаимодействие. Иногда рассматриваются частные случаи электромагнитного взаимодействия, такие как сила трения, и упругости.

3. Сила как векторная величина описывается абсолютной величиной (модулем), направлением, и поставленной точкой.

4. Каждый вид силы определяется аналитическими выражениями законов всемирного тяготения, Гука, Кулона-Амонтона, которые определяют их числовые значения.

5. Равнодействующая всех сил, поставленных на материальную точку или тело равна геометрической сумме этих сил.

6. Ускорение материальной точки инвариантно выбранной инерциальной системе отсчёта, т.е. оно одинаково для всех инерциальных систем отсчёта.

7. Скорость и координата материальной точки в любой момент времени определяются известным ускорением, и заданными начальными условиями задачи.

Если в задаче рассматривается движение нескольких тел, тогда нужно записать второй закон Ньютона для каждого из них, и учесть кинематические и динамические связи между ними.

Теперь рассмотрим решение задач по динамике по указанной выше последовательности.

Задача 1. На каждой стороне наклонной плоскости расположены два груза. Они связаны между собой невесомой, не растягиваемой ниткой, которая перевалена через неподвижный блок, который перевален через эту наклонную плоскость. Наклонные углы α, β , а коэффициент трения μ . Массы грузов соответственно m_1, m_2, m_3, m_4 ($(m_1 + m_2) < (m_3 + m_4)$). С каким ускорением будут двигаться грузы.

Решение: Движущимся телам, с массами m_1, m_2, m_3, m_4 действуют силы притяжения Земли $m_1\vec{g}, m_2\vec{g}, m_3\vec{g}, m_4\vec{g}$ направленные вертикально вниз. Во время движения по наклонной плоскости на тела действуют силы трения, направленные против их движения по касаемой плоскости, и силы реакции $\vec{N}$ наклонной плоскости. Взаимодействие тел с нитками даётся силами натяжения нитки (рис. 1).

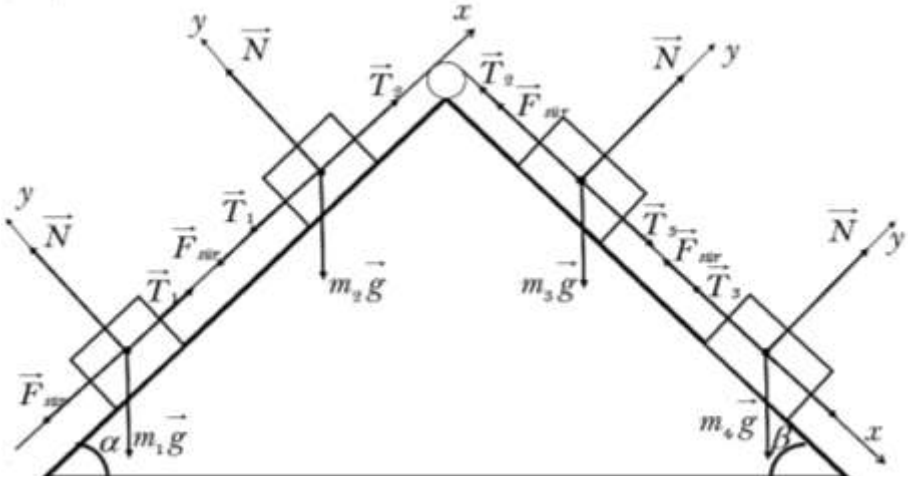


Рис. 1.

Согласно второму закону Ньютона

$$\sum_{i=1}^n m_i \vec{a}_i = \sum_{i=1}^n \vec{F}_i$$

Записав это уравнение для каждого груза отдельно в векторном виде, потом проецировав их на координатные оси, ещё учитывая невесомость и нерастяжимость нитки, и силы трения по закону Кулона-Амонтона, сможем записать следующие уравнения:

$$\begin{cases} m_1 \vec{a}_1 = m_1 \vec{g} + \vec{N}_1 + \vec{T}_1 + \vec{F}_{sir1} \\ m_2 \vec{a}_2 = m_2 \vec{g} + \vec{N}_2 + \vec{T}_2 + \vec{F}_{sir2} \\ m_3 \vec{a}_3 = m_3 \vec{g} + \vec{N}_3 + \vec{T}_3 + \vec{F}_{sir3} \\ m_4 \vec{a}_4 = m_4 \vec{g} + \vec{N}_4 + \vec{T}_4 + \vec{F}_{sir4} \end{cases} \quad (1)$$

Система уравнений (1) проецированная на ось x :

$$\begin{cases} m_1 a = -m_1 g \sin \alpha + T_1 - F_{sir1} \\ m_2 a = -m_2 g \sin \alpha + T_2 - T_1 - F_{sir2} \\ m_3 a = m_3 g \sin \beta + T_3 - T_2 - F_{sir3} \\ m_4 a = m_4 g \sin \beta - T_3 - F_{sir4} \end{cases}$$

Проецировав систему уравнений (2) на ось y :

$$\begin{cases} 0 = -m_1 g \cos \alpha + N_1 \\ 0 = -m_2 g \cos \alpha + N_2 \\ 0 = -m_3 g \cos \beta + N_3 \\ 0 = -m_4 g \cos \beta + N_4 \end{cases} \begin{cases} N_1 = m_1 g \cos \alpha \\ N_2 = m_2 g \cos \alpha \\ N_3 = m_3 g \cos \beta \\ N_4 = m_4 g \cos \beta \end{cases} \begin{cases} F_{\text{сир}} = \mu \cdot N \\ F_{\text{сир}1} = \mu \cdot N_1 = \mu m_1 g \cos \alpha \\ F_{\text{сир}2} = \mu \cdot N_2 = \mu m_2 g \cos \alpha \\ F_{\text{сир}3} = \mu \cdot N_3 = \mu m_3 g \cos \beta \\ F_{\text{сир}4} = \mu \cdot N_4 = \mu m_4 g \cos \beta \end{cases}$$

$$\begin{cases} m_1 a = -m_1 g \sin \alpha + T_1 - \mu m_1 g \cos \alpha \\ m_2 a = -m_2 g \sin \alpha + T_2 - T_1 - \mu m_2 g \cos \alpha \\ m_3 a = m_3 g \sin \beta + T_3 - T_2 - \mu m_3 g \cos \beta \\ m_4 a = m_4 g \sin \beta - T_3 - \mu m_4 g \cos \beta \end{cases}$$

Решив систему уравнений для неизвестной a , получим:

$$a = \frac{\left[(m_3 + m_4)(\sin \beta - \mu \cos \beta) - (m_1 + m_2)(\sin \alpha + \mu \cos \alpha) \right] \cdot g}{m_1 + m_2 + m_3 + m_4}$$

Если с каждой стороны наклонной плоскости на нитке, которая перевалена через неподвижный блок, повешено три груза, то ускорение системы будет равно:

$$a = \frac{\left[(m_4 + m_5 + m_6)(\sin \beta - \mu \cos \beta) - (m_1 + m_2 + m_3)(\sin \alpha + \mu \cos \alpha) \right] \cdot g}{m_1 + m_2 + m_3 + m_4 + m_5 + m_6}$$

Обобщая такие задачи, если с левой стороны наклонной плоскости на нитке, переваленной через неподвижный блок, есть k грузов, а на правой n грузов, взаимосвязанных между собой, то ускорение системы будет равно:

$$a = \frac{\left[\left(\sum_{j=k+1}^n m_j \right) \cdot (\sin \beta - \mu \cos \beta) - \left(\sum_{i=1}^k m_i \right) \cdot (\sin \alpha + \mu \cos \alpha) \right] \cdot g}{\sum_{i=1}^{n+k} m_i} \quad (3)$$

Здесь: $i = 1, 2, 3, \dots, k; j = k + 1, k + 2, k + 3, \dots, n$

Обобщённая формула (3) правильно при $\sum_{j=k+1}^n m_j > \sum_{i=1}^k m_i$.

Рассмотрим использование последней полученной формулы в разных случаях.

Задача 2. На вершине односторонней наклонной плоскости стоит неподвижный блок, через который перевалена нитка, с каждой стороны которой подвешены два груза. Массы грузов m_1, m_2, m_3, m_4 , угол наклона α , коэффициент трения μ . Найти ускорение системы (рис. 2).

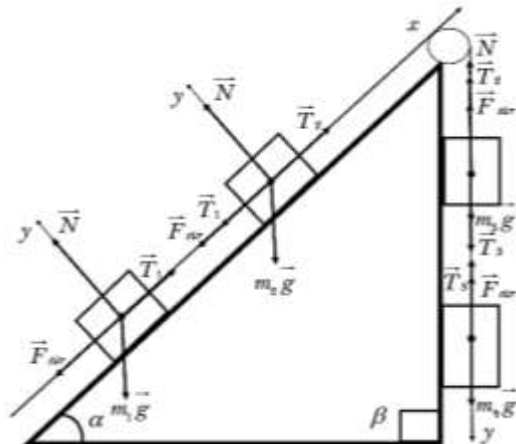


Рис. 2.

Решение: По условию задачи $\beta = 90^\circ$. Тогда применив обобщённую формулу, найдём:

$$a = \frac{\left[\left(\sum_{j=2+1}^2 m_j \right) \cdot (\sin 90^\circ - \mu \cos 90^\circ) - \left(\sum_{i=1}^2 m_i \right) \cdot (\sin \alpha + \mu \cos \alpha) \right] \cdot g}{\sum_{i=1}^{2+2} m_i} =$$

$$= \frac{\left[(m_3 + m_4) - (m_1 + m_2) \cdot (\sin \alpha + \mu \cos \alpha) \right] \cdot g}{m_1 + m_2 + m_3 + m_4}.$$

Задача 3. Два груза, масса которых m_1, m_2 , подвешены на невесомой и не растягиваемой нитке, которая перевалена через неподвижный блок (рис. 3). Пусть, $m_2 > m_1$. Найдите ускорение грузов.

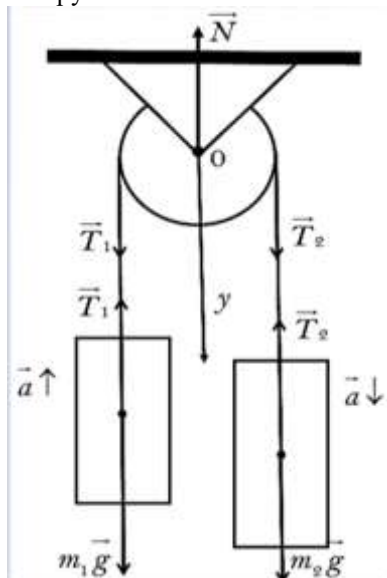


Рис. 3.

Решение: Принимаем кабинет физики как инерциальную систему отсчёта, а точку, через которую проходит ось неподвижного блока как начало координат. Направим ось Oy вертикально вниз.

Считаем, что грузы являются материальными точками, а неподвижный блок абсолютно твёрдым телом. Пренебрегаем сопротивлением воздуха, массой блока и нитки, деформацией нитки, и его трение о блок. Для решения задачи воспользуемся вторым законом Ньютона. На грузы, масса которых m_1, m_2 , действует сила притяжения Земли $m_1\vec{g}, m_2\vec{g}$, направленная вниз. В результате взаимодействия нитки и грузов возникают силы трения $\vec{T}_1$ и $\vec{T}_2$.

Запишем второй закон Ньютона для каждого груза:

$$\begin{cases} m_1 \vec{a} = m_1 \vec{g} + \vec{T}_1 \\ m_2 \vec{a} = m_2 \vec{g} + \vec{T}_2 \end{cases}$$

Их проекции на ось Oy :

$$\begin{cases} m_1 a = T_1 - m_1 g \\ m_2 a = m_2 g - T_2 \end{cases}$$

По условию задачи $T_1 = T_2 = T$. Тогда из последней системы уравнений найдём ускорение:

$$(m_1 + m_2)a = (m_2 - m_1)g \text{ или } a = \frac{(m_2 - m_1)g}{m_1 + m_2}$$

Этот же результат можно получить, применив обобщённую формулу. По условию задачи $\alpha = \beta = 90^\circ$, тогда

$$a = \frac{\left[\left(\sum_{j=1}^1 m_j \right) \cdot (\sin 90^\circ - \mu \cos 90^\circ) - \left(\sum_{i=1}^1 m_i \right) \cdot (\sin 90^\circ + \mu \cos 90^\circ) \right] \cdot g}{\sum_{i=1}^2 m_i} =$$

$$= \frac{(m_2 - m_1) \cdot g}{m_1 + m_2}; \quad a = \frac{(m_2 - m_1) \cdot g}{m_1 + m_2}.$$

Список литературы / References

1. Orta mekdepleriň VI-XI synlary üçin fizikadan okuw maksatnamasy.
2. Бондарь В.А., Кульбицкий Д.И. и другие. Теория и технология решение задач. Учебное пособие. Минск.:Тетра Системс, 2003.

СОВРЕМЕННАЯ ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА

Гурбанова Я.¹, Новрузов Б.², Газакова Дж.М.³, Ханов Дж.Т.⁴

¹Гурбанова Язгуль – преподаватель,

²Новрузов Батыр – преподаватель,

³Газакова Джениет Маммедовна – студент,

⁴Ханов Джепбар Тачмырадович – студент,

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

Аннотация: цифровая образовательная платформа - это инновационный инструмент, который предоставляет возможность обучения и обмена знаниями в онлайн-формате. Она позволяет учащимся получить доступ к образовательным материалам в любое удобное время и из любой точки мира.

Ключевые слова: цифровая, образовательная, материал, доступ.

MODERN DIGITAL EDUCATIONAL PLATFORM Gurbanova Ya.¹, Novruzov B.², Gazakova J.M.³, Khanov J.T.⁴

¹Gurbanova Yazgul – teacher,

²Novruzov Batyr – teacher,

³Gazakova Jennet Mammedovna – student,

⁴Khanov Dzhepbay Tachmyradovich – student,

TURKMEN STATE INSTITUTE OF ARCHITECTURE AND CIVIL ENGINEERING
ASHGABAT, TURKMENISTAN

Abstract: nowadays, large-scale changes are taking place in the sphere of communications and information dissemination. All spheres of life are connected to one degree or another with digital technologies. Most countries in their development are faced with the need for digitalization in the spheres of politics, economics, culture, social processes and others.

Keywords: digitalization, economics, technology, culture.

Одной из ключевых особенностей цифровой образовательной платформы является Облако знаний - специальное хранилище, где собраны различные учебные материалы, курсы, лекции и тесты. Благодаря Облаку знаний учащиеся могут легко находить необходимую информацию и обмениваться знаниями с другими пользователями платформы.

Цифровая образовательная платформа предлагает широкий спектр возможностей для обучения: от онлайн-курсов и вебинаров до интерактивных заданий и тестов. Благодаря использованию новейших технологий, таких как искусственный интеллект и адаптивное обучение, платформа может адаптироваться к потребностям каждого учащегося и предлагать персонализированный подход к обучению.

Важным преимуществом цифровой образовательной платформы является доступность обучения для всех категорий пользователей: от школьников и студентов до профессионалов, желающих повысить свои квалификации. Благодаря разнообразию представленных курсов и материалов, каждый пользователь может найти подходящий ему образовательный контент.

В заключение, цифровая образовательная платформа - это мощный инструмент, который помогает учащимся получить качественное образование и развивать свои знания и навыки. Благодаря Облаку знаний и широкому выбору образовательных материалов, платформа становится незаменимым помощником в обучении и саморазвитии.

Цель исследования — изучение условий и принципов формирования цифровых образовательных платформ (ЦОП) как этапа развития системы кадрового обеспечения отраслей и человеческого капитала. Для достижения этой цели поставлены и решены следующие основные задачи: проведены анализ существующих тенденций и факторов развития системы профессионального образования, ресурсных ограничений образовательных организаций; разработка структуры и принципов формирования ЦОП, экономической модели ее работы; определен характер взаимосвязи ключевых показателей функционирования.

Объект исследования — цифровые платформы, эмулирующие управление профессиональным образованием. Такие платформы рассматриваются как следующий этап эволюции системы профессионального образования. Предмет исследования — процесс реализации профессиональных образовательных программ

(ОП), эволюционирующий из образовательных организаций — владельцев (ОП), в ЦОП, объединяющие участников образовательного процесса (разработчиков ОП, преподавателей, обучающихся, бизнес).

Практическая значимость исследования заключается в расширении возможности использования ЦОП, которые можно применять параллельно с традиционными системами профессионального образования. Основным результатом представленного исследования — разработка структуры, принципов формирования и экономической модели работы ЦОП, которые рассматриваются как следующий этап развития системы профессионального образования.

Настоящее исследование является частью комплексного научного исследования, посвященного совершенствованию системы развития человеческого капитала, проводимого на базе Самарского государственного университета путей сообщения.

Современное образование на сегодняшний день функционирует в условиях стремительного перехода образовательных организаций на дистанционную форму обучения. В условиях глобальной информатизации учебного процесса резонно встает вопрос о способности цифровых технологий обеспечить полноту и качество образовательного процесса.

Два последних десятилетия информационные сервисы поддержки образовательного процесса использовались в основном при обучении детей с ограниченными возможностями здоровья и для дополнительной подготовки к занятиям.

Стремительный переход огромного числа школ «на карантин» сначала не заставил школы искать и пользоваться цифровыми образовательными платформами, скорее «привел к тому, что большинство учителей стали использовать самый простой способ обучения по схеме «предоставление нового материала – контроль». Они пересылают школьникам новый учебный материал, ссылки на многообразные образовательные ресурсы, а также домашнее задание, которое сами потом и проверяют» Анализ научной и научно-методической литературы по проблеме использования цифровых инструментов в образовательном процессе.

Развитие за последние два года российских цифровых образовательных платформ, обновление и наполнение их содержания привело к тому, что все больше учителей школ используют образовательные ресурсы (методические материалы, образовательный контент и др.) в своей профессиональной деятельности.

Применение в процессе обучения цифровых образовательных платформ расширяет дидактические возможности обучения – увеличивает долю самостоятельной работы обучающихся, что обеспечивает у последних формирование таких качеств, как ответственность, организованность, самостоятельность, умение взвешенно оценивать свои силы и возможности.

Перед учителями необходимость работать с цифровыми инструментами ставит новые вызовы и задачи:

- выбор технологий и способов обучения в цифровой среде при опоре на технические возможности учеников;
- написание методических разработок для работы в цифровой среде;
- при необходимости выстраивание индивидуальных образовательных траекторий с обучаемыми.

То есть в настоящий момент происходит «эволюционный путь развития и переосмысления образовательного процесса и взаимодействия педагогов и школьников с использованием цифровых инструментов» [2].

С.В. Панюкова в своем обзоре выделяет следующие классы применения цифровых инструментов в образовании:

- специальные и универсальные прикладные программные средства для создания образовательного контента: текстовые процессоры, программы подготовки электронных презентаций, инструменты для создания графики и инфографики, инструменты для редактирования и обработки видео и т.д.;

– цифровые инструменты и веб-сервисы для создания образовательного контента, электронных образовательных ресурсов, портфолио: системы для создания тестов, сервисы для создания интерактивных упражнений, игр, кроссвордов и викторин, ментальные карты, онлайн-доски и т.д.;

– открытые образовательные ресурсы: образовательные платформы, порталы, сайты» [3].

И если до 2020 г. преподаватели для подготовки электронных презентаций использовали в основном программу Power Point, то в последнее время широкой популярностью стал пользоваться Prezi – облачный сервис для создания интерактивной презентации. Все больше преподавателей используют в своей работе виртуальные доски: виртуальное пространство, в котором одновременно могут работать несколько участников. Например, большой популярностью у педагогов пользуются виртуальные интерактивные доски Miro, Google Jamboard. С их помощью можно не только наглядно продемонстрировать информацию, но и организовать совместную работу обучающихся в едином пространстве. За счет применения такого инструмента, как виртуальные доски, повышается вовлеченность обучающихся в образовательный процесс: как за счет продуктивной деятельности всех участников, так и за счет визуальных средств и динамичности контента.

Список литературы / References

1. Груздева М.Л., Феофанова Т.Д. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ В ОБРАЗОВАНИИ // Современные наукоемкие технологии. 2022. № 6. С. 104-108.

МЕТОД ИНТЕНСИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

Реджепова М.А.¹, Бердиева О.Г.², Тагандурдыев Д.М.³

¹Реджепова Мяхри Ашыровна – преподаватель,

²Бердиева Огулшат Гелдиназаровна – преподаватель,

³Тагандурдыев Довлет Мурадович – студент,

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

Аннотация: метод преподавания иностранного языка, направленный на содействие естественному восприятию новой информации. Преподаватель при данном подходе делает упор на общение и уделяет меньше времени исправлению ошибок учащихся. При естественном подходе учащиеся осваивают язык посредством коммуникативной деятельности. В основе метода лежит иммерсивность — способ восприятия, создающий эффект погружения в искусственно созданную среду.

Ключевые слова: метод, язык, восприятия, эффект.

METHOD OF INTENSIVE TEACHING OF FOREIGN LANGUAGES

Redzhepova M.A.¹, Berdieva O.G.², Tagandurdyev D.M.³

¹Redzhepova Myakhri Ashirovna – teacher,

²Berdieva Ogulshat Geldinazarovna – teacher,

³Tagandurdyev Dovlet Muradovich – student,

TURKMEN STATE INSTITUTE OF ARCHITECTURE AND CIVIL ENGINEERING
ASHGABAT, TURKMENISTAN

Abstract: *a method of teaching a foreign language aimed at promoting the natural perception of new information. The teacher in this approach focuses on communication and spends less time correcting students' mistakes. In the natural approach, students learn the language through communicative activities. The method is based on immersion - a method of perception that creates the effect of immersion in an artificially created environment.*

Keywords: *method, language, perception, effect.*

Техника преподавания иностранного языка с опорой на физические действия. Такой метод особенно эффективен при работе с маленькими детьми. Во время урока учитель называет глагол действия и совершает его, а дети повторяют это действие. Интерактивный метод, который можно назвать разновидностью метода физического реагирования. Преподаватель рассказывает короткие истории, в которых присутствуют незнакомые слова и задает студентам вопросы, требующие простых, но эмоционально окрашенных ответов. Учение через обучение — техника изучения иностранного языка, при которой ученики самостоятельно при поддержке преподавателя готовят и проводят урок. Учитель здесь является скорее координатором, чем наставником. Суть данного приема заключается в том, чтобы ученики учились передавать свои знания одноклассникам. Методика обучения устной части иностранного языка, в основе которой лежит многократное прослушивание и проговаривание речевых образцов. Данный метод появился в середине 20 века и достаточно быстро утратил актуальность. При этом он успел оказать значительное влияние на другие методики преподавания. Техника базировалась на гипотезе, что любой язык — это набор повторяющихся шаблонов и образцов, которые можно запомнить в результате многократного повторения. Чтобы выучить язык, ученики многократно прослушивали тексты и диалоги, повторяя за дикторами распространенные фразы и целые предложения.

Ошибка была в том, что авторы методики не учли, что банальная механическая зубрежка ограничивается эффектом попугая, который способен лишь воспроизвести информацию, а не сформулировать её самостоятельно. Авторитетный американский лингвист Ноам Хомский обесценил данную методику обучения, доказав, что кроме шаблонов и речевых образцов любой язык нуждается в способности пользователя строить фразы самостоятельно, понимать смысл игры слов, преднамеренных искажений слов, фраз и предложений. До настоящего времени аудиолингвальный метод в чистом виде не дожил.

Чего нельзя сказать о грамматико-переводной технике обучения, построенной на научно опровергнутых убеждениях. Этот доступный метод не только сохранил актуальность до настоящего времени, но и остается самым популярным в странах СНГ. Известная ещё с 16-го века техника обучения основана на главенстве грамматики как основы языка и перевода как главного способа освоения грамматики. Во многих российских школах и сегодня продолжают учить слова списками, переводят тексты со словарем, выполняют скучные упражнения и почти не уделяют время практике языка. Все это и есть грамматико-переводная методика. Однако обвинять этот ставший классическим подход в неэффективности тоже не стоит, ведь со своей задачей он справляется неплохо. Когда от учеников требуется только понимание текстов, а не умение свободно общаться, то грамматико-переводная методика станет самым доступным вариантом.

Техника полного погружения — древнейший метод обучения иностранным языкам. Когда человек попадает в незнакомую для себя языковую среду и не может общаться на своем родном языке, ему приходится подстраиваться под существующие условия, изучая язык естественным путем, подключая на первых порах язык жестов и другие доступные средства коммуникации. Человек может быстро овладеть языком, оказавшись в новой среде. Однако это работает не со всеми, ведь есть много факторов, влияющих на восприятие информации: возраст, психологические и физиологические особенности, и др. Естественная языковая среда бесспорно расширяет возможности для изучения

иностранного языка, но без полноценных занятий с преподавателем, которые систематизируют знания, будет сложно выучить незнакомый язык.

Нельзя назвать универсальной и методику Догма, которая предполагает обучение без опоры на учебники. И вот почему: Преподаватель и ученики приходят на занятия без учебных материалов, а тема урока рождается в процессе общения. Плюс в том, что ученики могут самостоятельно определять интересную им тему и направление своего обучения, однако программа требует нечеловеческих усилий и профессионализма со стороны преподавателя. Если он не способен с ходу объяснить доступным языком любую грамматическую тему и вывести диалог в нужное русло, то процесс зайдет в тупик. Существует множество методик и программ, которые нельзя назвать самодостаточными, однако многие из них дают неплохие результаты, если использовать их в качестве дополнения к основной программе. Один из ярких примеров — метод физического реагирования. Этот метод преподавания иностранного языка с опорой на физические действия особенно эффективен при обучении детей, поскольку задействует кинестетику и мышечную память. В чистом виде этот метод не научит свободно говорить, однако если грамотно сочетать его с коммуникативным подходом, то результаты получаются впечатляющие.

Среди самых популярных и эффективных стоит также выделить дополняющую методику самообучение (Self-study). Существует множество сайтов и мобильных приложений, которые помогают понять сложные правила грамматики, пройти множество интересных упражнений на развитие лексики, организовать живое общение с другими учениками или носителями языка и др. Такие уроки не занимают много времени, а за выполнение заданий ученик получает бонусы в виде баллов, перехода на новый уровень и т. п. Одной из наиболее эффективных методик обучения иностранным языкам на сегодняшний день считается коммуникативная методика (The Communicative Approach). Проблема в том, что представление о данном подходе сильно искажено: часто коммуникативную методику представляют, как просмотр фильмов в оригинальной озвучке, прослушивание подкастов, игры и легкие беседы на бытовые темы на иностранном языке. В действительности коммуникативный метод — это целая система развития языковых навыков через моделирование ситуаций, приближенных к реальной жизни. Никакой зубрежки и переводов со словарем — ученики разыгрывают диалоги, которые происходят на самом деле во время путешествий, общения с друзьями и т.п. При этом развивается не только устная речь, которая действительно находится в центре внимания, но и письмо, и чтение, и аудирование, то есть все ключевые навыки.

Список литературы / References

1. *Тарнашин Н.В.* Обучение иностранных студентов-неофилологов устному рассуждению/ –СП. 2005.
2. *Щукин А.Н.* Методика преподавания русского языка как иностранного / – М., 2003.

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ И ОСВОЕНИЮ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

**Хайтмурадова М.А.¹, Кулиев С.С.², Максумова Н.А.³,
Агаджанова З.⁴**

¹*Хайтмурадова Мамаджан Арслановна – преподаватель,*

²*Кулиев Сахет Суханович - преподаватель,*

³*Максумова Надежда Ахмедовна – преподаватель,*

⁴*Агаджанова Зылыха – студент,*

*Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан*

Аннотация: в статье рассматривается изучения иностранных языков. Она включает в себя различные стратегии, методы и техники, которые помогают учащемуся эффективно освоить язык и достичь своих языковых целей.

Все системы и подходы, используемые современными языковыми школами и частными репетиторами, при обучении детей и взрослых английскому и другим иностранным языкам, рано или поздно необходимость владения иностранным языком возникает у каждого из нас, особенно в условиях современной жизни. Если выучить английский сегодня можно достаточно просто, то другие языки наводят настоящий ужас на многих учащихся. Однако на самом деле заговорить на иностранном языке не так уж сложно, если выбрать для себя правильный подход к изучению.

Ключевые слова: метод, язык, правильный подход, изучать, русский язык.

SYSTEMATIC APPROACH TO TEACHING AND LEARNING A FOREIGN LANGUAGE

**Khaitmuradova M.A.¹, Kuliev S.S.², Maksumova N.A.³,
Agadzhanova Z.⁴**

¹Khaitmuradova Mamadzhan Arslanovna – teacher,

²Kuliev Sakhet Sukhanovich – teacher,

³Maksumova Nadezhda Akhmedovna – teacher,

⁴Agadzhanova Zylykha – student,

TURKMEN STATE INSTITUTE OF ARCHITECTURE AND CIVIL ENGINEERING
ASHGABAT, TURKMENISTAN

Abstract: the article discusses the study of foreign languages. All systems and approaches used by modern language schools and private tutors when teaching children and adults English and other foreign languages, Sooner or later, the need to know a foreign language arises for each of us, especially in the conditions of modern life. If learning English is quite easy today, then other languages are a real terror for many students. However, in fact, speaking a foreign language is not so difficult if you choose the right approach to learning.

Keywords: method, language, right approach, study, Russian language.

Овладение языком из славянской группы: болгарским, чешским, польским, хорватским и другими является наиболее простым, так как эти наречия наиболее схожи с русским. Однако не стоит забывать о том, что художественный перевод с родственного языка является сложным, поскольку с толку могут сбивать похожие слова, которые имеют на самом деле противоположные значения.

Техника изучения языка балтийской и романской группы, а это латышский, литовский, итальянский, испанский, португальский, также не слишком сложная. Однако и здесь могут ждать некоторые сложности, так как хорошего преподавателя по латышскому еще придется поискать, а хороших учебников по данным языкам достаточно мало. Языки германской группы на почетном третьем месте, и английский в частности: он не настолько прост как может показаться, но и не слишком сложный, в виду доступности его изучения. Сегодня существует масса квалифицированных преподавателей, учебных пособий и разнообразных курсов для изучения английского. Немного сложнее английского языка – немецкий, но скорее грамматически, после него идут греческий, иврит и французский, которые являются наиболее сложных из группы романских. Индоиранские языки – фарси и хинди считаются экзотическими и сложными для изучения.

Высшим пилотажем считаются китайский, корейский и японский языки, однако выучить их все-таки возможно. Мотивацией может стать то, что русский по праву считается одним из самых сложных, но мы же смогли им овладеть? Способы изучения иностранных языков сегодня достаточно разнообразны, давайте разберемся, какими из

них лучше всего воспользоваться. Грамматико-переводной метод считается традиционным, так как именно таким способом изучали языки наши предки. Основой такого обучения является изучение грамматики и расширение словарного запаса. Сегодня этот метод достаточно часто критикуют, поскольку заученные грамматические правила быстро забываются и такие знания подходят только для перевода текстов или чтения. Аудиолингвальное обучение иностранному языку – популярный метод с середины 70-х годов, который заключается в том, что ученики надевают наушники, слушают предложение, а потом неоднократно повторяют его. Затем необходимо составить аналогичное предложение, вставить в него недостающее слово или задать к нему вопрос.

Методы изучения иностранных языков коммуникативные считаются наиболее эффективными, поскольку заключаются в живом общении между учеником и учителем. Главное – позитивный настрой, чтобы можно было вести диалоги на интересные темы. Таким образом изучение грамматики и лексики проходит незаметно. Метод погружения заключается в том, что группу действительно погружают в иностранный язык, то есть студенты до 12 часов общаются только на иностранном языке. По сценарию вы проходите интервью, конференции, обычный рабочий или домашний день, что позволяет быстрее осваивать языки. Главное в этом методе – квалификация преподавателя, который поможет вам быстрее адаптироваться. Помимо классической системы, на которой базировалась советская педагогика, можно выделить следующие современные методы изучения английского языка:

- интерактивный;
- коммуникативный;
- интенсивный;
- проектный;
- игровой;
- тренинговый, особенно востребованный в онлайн-обучении.

Эффективное изучение языка посредством 25-го кадра базируется на подсознательном освоении информации. Однако этот метод до сих пор никем официально не подтвержден. Сюда может входить просмотр фильмов или другие альтернативные методы. Методика изучения иностранных языков может быть достаточно разной, главное выбрать то, что подходит именно вам.

Преподавание языков в нашей школе основано на том, что подходит именно вам, поэтому вы можете сами выбирать особенности занятий и их интенсивность. Онлайн курсы иностранных языков в Полиготе – это удобно, просто и интересно, поскольку мы нацелены на результат.

Список литературы / References

1. *Тарнашин Н.В.* Обучение иностранных студентов-неофилологов устному рассуждению/ –СП. 2005.
2. *Шукин А.Н.* Методика преподавания русского языка как иностранного / – М., 2003.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФИЛАКТИКИ ГИНГИВИТА У ДЕТ, ЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

Зокирхонова Ш.А.¹, Патхиддинова А.З.²

¹Зокирхонова Шахзода Азатовна - PhD, доцент,

²Патхиддинова Азиза Зиёвутдин кизи – магистр,
Ташкентский государственный стоматологический институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: гингивит является одним из самых распространенных заболеваний полости рта среди подростков. Этот воспалительный процесс десен может привести к более серьезным заболеваниям полости рта, как пародонтит, если не принять меры на ранних стадиях. Подростковый возраст представляет собой период активных гормональных изменений, что в сочетании с особенностями ухода за полостью рта и питания может способствовать развитию гингивита. В данной статье рассматриваются задачи исследования, направленные на совершенствование профилактики гингивита у детей подросткового возраста, а именно: изучение факторов риска, оценка эффективности препаратов, анализ физиологического развития и гормонального статуса, а также разработка и внедрение программы контроля здоровья полости рта.

Ключевые слова: гингивит, подростковый возраст, профилактика, здоровье полости рта, гормональные изменения, стоматологическая гигиена, пародонтит, факторы риска, стоматология, междисциплинарный подход, гель «Холисал», питание, профессиональная чистка, образовательные программы, контроль гормонального фона.

IMPROVING THE PREVENTION OF GINGIVITIS AMONG ADOLESCENT CHILDREN

Zokirkhonova Sh.A.¹, Pathiddinova A.Z.²

¹Zokirkhonova Shahzoda Azatovna –PhD, Scientific Advisor

²Pathiddinova Aziza Ziyovutdin qizi – Master's student
TASHKENT STATE DENTAL INSTITUTE
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: Gingivitis is one of the most common oral diseases among adolescents. This inflammatory condition of the gums can lead to more serious oral diseases such as periodontitis if not addressed at early stages. Adolescence is a period of active hormonal changes, which, combined with oral hygiene habits and nutrition, can contribute to the development of gingivitis. This article explores research objectives aimed at improving the prevention of gingivitis in adolescents, including the study of risk factors, evaluation of treatment effectiveness, analysis of physiological development and hormonal status, as well as the development and implementation of an oral health monitoring program.

Keywords: Gingivitis, adolescence, prevention, oral health, hormonal changes, dental hygiene, periodontitis, risk factors, dentistry, interdisciplinary approach, “Cholisal” gel, nutrition, professional cleaning, educational programs, hormonal balance monitoring.

В зависимости от возраста пациента, клиническая картина гингивита и его проявления могут значительно различаться. Это объясняется возрастными особенностями тканей, их реакцией на воспаление, а также различиями в методах профилактики и лечения. В классификации гингивита по возрастам выделяют несколько типов:

1. Гингивит у детей (младший возраст). Гингивит у детей, особенно у малышей до 6 лет, часто проявляется как острое воспаление десен, вызванное накоплением бактерий в полости рта из-за недостаточной гигиеничности. В этом возрасте воспаление может развиваться на фоне прорезывания зубов, что связано с повышенным слюноотделением и изменениями в микрофлоре полости рта. Основные симптомы: покраснение, отечность десен и болезненность.

2. Гингивит у подростков. В подростковом возрасте (от 12 до 18 лет) гингивит встречается чаще всего из-за гормональных изменений, которые влияют на структуру тканей десен и их восприимчивость к воспалению. Гингивит у подростков часто сопровождается повышенной кровоточивостью десен, особенно во время чистки зубов. Серьезным фактором является также неправильная гигиена полости рта и активное формирование зубного налета. Важно, чтобы подростки получали профилактическое лечение, направленное на устранение причин воспаления и предотвращение его перехода в более серьезные формы.

3. Гингивит у взрослых. У взрослых людей (от 18 до 60 лет) гингивит обычно связан с плохой гигиеной полости рта, курением, неправильным питанием или наличием других заболеваний. В зрелом возрасте также важно следить за состоянием десен, так как хронический гингивит может быть связан с системными заболеваниями (например, диабетом) или снижением иммунной защиты. Симптомы воспаления в этом возрасте могут быть менее выражены, однако не менее опасны.

4. Гингивит у пожилых людей. У пожилых людей (старше 60 лет) гингивит может развиваться на фоне возрастных изменений, снижения кровообращения в деснах, а также ухудшения общего состояния здоровья. В этом возрасте воспаление десен часто сопровождается атрофией десневой ткани и снижением их способности к восстановлению. Пожилые пациенты могут столкнуться с хроническим гингивитом, который может стать причиной развития пародонтита.

Одним из ключевых аспектов в профилактике и лечении гингивита является оценка общего физиологического развития подростков и их гормонального фона. Подростковый возраст характеризуется значительными гормональными изменениями, такими как повышение уровня эстрогенов и тестостерона, что влияет на кровоснабжение десен и может способствовать их воспалению. Регулярная оценка гормонального статуса и физиологического развития подростков позволяет своевременно выявлять возможные отклонения и предрасположенности к заболеваниям десен. Важно, чтобы подростки проходили регулярные обследования, включая анализы на гормональный фон, а также обращались за консультацией к стоматологу для раннего выявления признаков гингивита и других заболеваний полости рта.

В подростковом возрасте существуют различные факторы риска, провоцирующие гингивит. Подростковый возраст является критическим периодом для здоровья полости рта, так как на этот момент происходит значительное изменение гормонального фона. Гормональные колебания могут увеличить чувствительность десен к бактериальному налету, что приводит к воспалению. Однако помимо гормональных факторов существует ряд других рисков, способствующих развитию гингивита:

1. Нарушения в гигиене полости рта. У подростков часто наблюдается недостаточная регулярность в чистке зубов, а также неправильная техника чистки, что способствует накоплению зубного налета и бактериальных отложений.

2. Несбалансированное питание. В подростковом возрасте увеличивается потребление углеводистой пищи, особенно сладких и газированных напитков, что создает благоприятные условия для роста патогенных бактерий.

3. Низкий уровень осведомленности о важности ухода за полостью рта. Многие подростки не понимают важность правильной гигиены для здоровья десен и зубов, что может привести к пренебрежению ежедневным уходом за полостью рта.

4. Стресс и психоэмоциональные перегрузки. Эмоциональное напряжение и стрессы могут оказывать влияние на иммунную систему, что в свою очередь способствует воспалению десен.

Таким образом, комплексное изучение факторов риска гингивита, включая гормональные изменения, поведенческие и экологические аспекты, необходимо для разработки более эффективных методов профилактики и лечения этого заболевания.

Для эффективного предотвращения и контроля гингивита у подростков необходимо разработать программу, которая обеспечит систематический мониторинг состояния полости рта. Такая программа должна включать несколько ключевых элементов:

1. Обучение подростков правильной гигиене полости рта. Важно разработать образовательные материалы и проводить занятия, направленные на обучение подростков правильной технике чистки зубов, использовании зубной нити и антисептических ополаскивателей.

2. Регулярные профилактические осмотры. Программа должна включать регулярные визиты подростков к стоматологу для профилактических осмотров и профессиональной чистки зубов. Это поможет вовремя выявлять заболевания и предотвращать их развитие.

3. Оценка пищевых привычек. Важно внедрить программу, направленную на снижение потребления углеводов и сахара, а также на увеличение потребления продуктов, благоприятных для здоровья зубов и десен (фрукты, овощи, молочные продукты).

4. Использование цифровых технологий. Разработка мобильных приложений и программ для подростков, которые бы напоминали им о необходимости ухода за зубами и отслеживали их состояние, может значительно повысить эффективность профилактических мер.

Профилактика гингивита требует участия не только стоматологов, но и врачей других специальностей — эндокринологов, диетологов, педиатров и даже психологов. Такой подход позволяет комплексно оценить здоровье подростка, выявить фоновые состояния (например, гиповитаминоз, анемию, гормональные нарушения), которые могут влиять на состояние десен. Внедрение мультидисциплинарных программ профилактики может повысить эффективность борьбы с гингивитом в подростковой популяции. При подозрении на гормональные или метаболические нарушения, способствующие воспалению пародонта, стоматолог обращается к смежным специалистам.

В пубертатный период наблюдаются изменения в микроциркуляции десен и их реактивности, и в таких случаях важна совместная работа с эндокринологом для контроля гормонального фона, особенно при наличии жалоб на кровоточивость или хроническое течение гингивита.

Педиатр может назначить общеукрепляющее лечение, витаминотерапию, а также провести консультации с родителями по гигиеническим вопросам.

При выявлении признаков эрозии эмали, налета, признаков деминерализации или хронического воспаления десен, стоматолог может рекомендовать консультацию с диетологом. Коррекция рациона, снижение количества сахара, увеличение употребления кальцийсодержащих и волокнистых продуктов помогает восстановить микробиологическое равновесие и снизить риск рецидивов гингивита.

Одним из современных средств для лечения и профилактики гингивита является гель «Холисал». Этот препарат обладает противовоспалительным, антисептическим и обезболивающим эффектом, что делает его эффективным средством при лечении воспалений десен, в том числе при гингивите. Исследования, направленные на оценку эффективности геля «Холисал» у подростков, показали, что препарат способствует значительному улучшению состояния десен уже через несколько дней использования. Он помогает уменьшить отечность, покраснение и кровоточивость десен, что является

основными симптомами гингивита. Использование геля «Холисал» в подростковом возрасте также имеет преимущества, так как препарат не вызывает побочных эффектов и является безопасным при соблюдении рекомендованных доз. Однако важно отметить, что для достижения наилучших результатов гель должен применяться в комплексе с регулярной гигиеной полости рта и изменением пищевых привычек подростка.

Заключение.

Совершенствование профилактики гингивита у подростков требует комплексного подхода, включающего как изучение факторов риска заболевания, так и использование современных препаратов, таких как гель «Холисал», для его лечения. Важную роль играет также оценка гормонального фона и общего физического состояния подростков, что позволяет выявить предрасположенность к заболеваниям полости рта. Разработка и внедрение программы контроля за здоровьем полости рта, включающая регулярные осмотры и образовательные мероприятия, поможет снизить заболеваемость гингивитом и повысить осведомленность подростков о важности правильного ухода за полостью рта.

Список литературы / References

1. Абдуллаев Ж.Р., Ташкенбаева И.У., Рихсиева Д.Ф. Совершенствование лечения хронического катарального гингивита у детей // Евразийский журнал медицинских и естественных наук. – 2022. – Т. 2. – № 2. – С. 98–102.
2. Домининская Е.А. Клинико-лабораторное обоснование применения электрофореза имозимазы при лечении хронического катарального гингивита. Автореф. дис. канд. мед. наук. – Новосибирск, 2002. – 21 с.
3. Зокирхонова Ш.А. Изучение состояния полости рта и зубов, рациона питания у дошкольников Ташкента- Вестник Новосибирского государственного университета, 2014, Том 12, Выпуск 2, С. 42-48.
4. Киселёва Е.А., Коростелёв А.А. Клинико-лабораторное обоснование применения иммунокоррекции в комплексном лечении хронического катарального гингивита // Стоматология. – 2007. – № 1. – С. 34–37.
5. Кружалова О.А. Хронический гингивит у подростков в период полового созревания. Автореф. дис. канд. мед. наук. – Москва, 1999. – 20 с.
6. Мамаева Е.В., Цинеккер Д.А. Хронический гипертрофический гингивит у подростков. Учебное пособие. – Казань: Медицина, 2012.
7. Митрофанова К.Г. Гингивиты и стоматиты у детей и подростков. – Ташкент: Наркомздрав УзССР, 1937.
8. Мирсалихова Ф., Хамидов И. Распространенность заболеваний пародонта у детей в пубертатный период // Стоматология. – 2019. – № 4 (77). – С. 43.
9. Камалова Ф.Р., Толибова М.И. Болаларда оғиз бўшлигининг яралиш касалликларини даволаш ва асоратларнинг олдини олишда замонавий усулларни қўллаш // Стоматология ва краниофациал тадқиқотлар журналы. – 2022. – № 3. – Б. 48–50.
10. Мирзаева Ш.Х., Нурматова Д.Д. Болалар ва ўсмирларда гингивит касаллигининг олдини олишда тарғибот ишларининг аҳамияти // СамТИ Журнали. – 2023. – № 2. – Б. 31–34.
11. Рихсиева Д.Ф., Абдуллаев Ж.Р. Ўсмир ёшидаги болаларда пародонт тўқималари касалликларининг олдини олиш ва даволаш // Тибиётда инновацион тадқиқотлар. – 2021. – № 4. – Б. 25–28.
12. Ахмедов А.Я., Қаямова С.Х. Болаларда пародонт тўқималари патологиясининг клиник жиҳатлари // Ўзбекистон стоматология журналы. – 2020. – № 1. – Б. 40–43.

13. Dinikulov Zh.A., Zakirkhanova Sh.A., Abbasova D.B., Kuchkarova M.K., L.A. Abduazimova Improvement of endogenous prevention of dental caries in children in organized children's groups// International Journal of Pharmaceutical Research, 2021, Том 13, №1. С.3752-3757.
14. Gingival health in children and adolescents: A review // Journal of Clinical Pediatric Dentistry. – 2018. – Vol. 42. – Issue 1. – P. 3–12.
15. Pediatric periodontal diseases: Epidemiology, pathogenesis, and management // Periodontology 2000. – 2019. – Vol. 80. – Issue 1. – P. 7–19.
16. Gingivitis in children and adolescents: A comprehensive review // International Journal of Paediatric Dentistry. – 2017. – Vol. 27. – Issue 4. – P. 235–245.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАННЕГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА ЗУБОВ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

**Мазифарова К.Р.¹, Абдуазимова-Озсойлу Л.А.², Хасанов Ф.³,
Эшимова С.Т.⁴**

¹Мазифарова Камила Руслан кизи – ассистент кафедры

²Абдуазимова-Озсойлу Лола Абролходжаевна – кандидат медицинских наук, доцент

³Хасанов Фозил – ассистент кафедры

⁴Эшимова Саера Турсуновна - ассистент кафедры
кафедра детская терапевтическая стоматология,

Ташкентский государственный стоматологический институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в настоящее время все чаще поднимается вопрос о профилактики стоматологических заболеваний, целью которой заключается в повышении доступности оказания стоматологической помощи, соответствующего требованиям современной стоматологии, что означает повышение качества стоматологической помощи населению. Современные стоматологические клиники и поликлиники поставлены перед необходимостью обеспечения высокого качества оказания стоматологической помощи за счет применения современного оборудования, что возможно только при активном внедрении современных технологий.

Ключевые слова: стоматология, профилактика, диагностика, кариес, дети, заболеваемость кариесом, KAVO DIAGNO dent pen.

IMPROVING EARLY DIAGNOSIS AND PREVENTION OF DENTAL CARIES IN CHILDREN

**Mazifarova K.R.¹, Abduazimova-Ozsoylu L.A.², Xasanov F.³,
Eshimova S.T.⁴**

¹Mazifarova Kamila Ruslan kizi – assistant of the department

²Abduazimova-Ozsoylu Lola Abrolkhodzhaevna – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

³Xasanov Fozil – assistant of the department

⁴Eshimova Sayora Tursunovna - assistant of the department
DEPARTMENT OF PEDIATRIC THERAPEUTIC DENTISTRY,
TASHKENT STATE DENTAL INSTITUTE,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *Currently, the strategic goal of state policy in the field of prevention of dental diseases is to increase the availability of dental care that meets the requirements of modern dentistry, which means improving the quality of dental care for the population.*

Modern dental clinics and clinics are faced with the need to ensure high quality dental care through the use of modern equipment, which is only possible with the active implementation of modern technologies.

Keywords: *dentistry, prevention, diagnosis, caries, children, caries incidence, KAVO DIAGNO dent pen.*

УДК 616.314-002-06-036.2-053.2

Согласно современным представлениям, кариес зубов начинается с деминерализации эмали, обусловленной непосредственным воздействием на поверхность зуба органических кислот, продуцируемых микроорганизмами зубной бляшки в процессе ферментации углеводов, что клинически проявляется в виде очагов деминерализации эмали.

Ранняя диагностика кариеса на его начальных стадиях является актуальной проблемой современной стоматологии. К сожалению, визуальный осмотр и витальное окрашивание не позволяют выявить все очаги начального кариозного поражения, что приводит к необходимости при диагностике использовать дополнительные методы исследования. К ним относятся методы аппаратной диагностики, а именно: рентгенография, электрометрия, люминесценция, лазернофлуоресцентный метод, метод фиброоптической трансиллюминации, метод цифровой фиброоптической трансиллюминации, метод количественной световой флуоресценции.

К методу световой флуоресценции можно отнести аппаратный метод диагностики проводимый с помощью аппарата KAVO DIAGNO CAM.

Аппарат имеет лазерный фотодиод, который излучает световые волны с длиной волны 655 нм (красное излучение) и пороговую мощность 1 мВ на поверхности исследуемого зуба. Неорганические и органические молекулы твёрдых тканей зубов поглощают свет, и в приборе происходит отражение в диапазоне инфракрасного спектра. Анализ интенсивности флуоресценции позволяет определить границы очага деминерализации и интенсивность кариеса зубов у детей.

На ранних стадиях деминерализации, пока сохраняется белковая матрица, процесс может быть обратимым при своевременном применении профилактических средств (фториды, кальцийсодержащие препараты и др.).

В профилактике кариеса по-прежнему основную роль отводят тщательному удалению зубной бляшки посредством регулярной чистки зубов. Цель других профилактических мероприятий носит патогенетически обусловленный характер, который заключается в придании твердым тканям зуба большей кислотоустойчивости и стимуляция их реминерализации. С этой ролью успешно справляются фториды, в том числе входящие в состав средств гигиены рта. Доказано, что фториды способны не только снижать растворимость эмали в условиях кислой среды, стимулировать реминерализацию и тем самым влиять на резистентность зубов к кариесу, но и угнетать метаболизм бактерий зубного налета.

Резкое снижение распространенности и тяжести течения кариеса, наблюдавшееся в течение нескольких последних десятилетий, было связано именно с широким использованием фторида. Использование фторидов содержащих зубных паст получило широкое признание научных экспертов, врачей-стоматологов и профессиональных организаций здравоохранения, поскольку оно явилось самым важным фактором, влияющим на снижение кариеса. Средства для гигиены рта, содержащие фторид являются безопасными, могут применяться для повседневного использования. Польза от использования фторидов клинически доказана и среди детей и лиц старшего возраста. Ранее считалось, что фториды влияют на минерализацию зубов и что

необходимо системное действие фторида для получения оптимального эффекта. После тщательного изучения механизма действия фторида подтвердилась достоверность методов местного применения фторидов для профилактики кариеса зубов.

Известно, что уровень резистентности твердых тканей зависит от многих факторов: внешней среды, образа жизни, социальных условий, наследственности, несбалансированного питания, повышенного потребления углеводов, снижения иммунитета, эндокринных заболеваний, условий минерализации зубов после прорезывания, поступления фторидов. По мнению Воронина В.В., Леонтьева В.К. с соавт. (2001) основным этиологическим фактором кариеса зубов является микрофлора полости рта и продукты ее метаболизма.

Впервые в 1890 году W.D. Miller представил этиологию кариеса зубов. На основании экспериментов по микробиологии кариеса зуба он детально описал в своём труде влияние инфекции полости рта на общее состояния организма. Willoughby Miller предположил, что кариес возникает под воздействием микроорганизмов, которые вызывают ферментацию углеводов и, как следствие, образование кислот, приводящих к деминерализации эмали. В дальнейшем его теория была названа химико-паразитарной. С течением времени, теория кариеса Миллера совершенствовалась и пополнялась новыми открытиями и научными изысканиями. Затем появилась и первая классификация кариеса, которую разработал V.G. Black в 1908 г., которая успешно используется в настоящее время большинством врачей-стоматологов во всем мире. Но следует отметить, что данная классификация не отражает этиологию и патогенез развития кариеса зубов.

Обращают на себя внимание научные исследования, показывающие, что при высоком уровне резистентности тканей зуба, обусловленной устойчивостью к воздействию неблагоприятных факторов, даже постоянное нарушение равновесия процессов ре- и деминерализации в сторону последних необязательно приведет к возникновению кариеса.

За многие годы были неоднократные попытки классифицировать кариес зубов и разделить его по нескольким признакам. Топографическая классификация (по глубине поражения) позволяет характеризовать процесс в зависимости от степени его развития и выделяет: стадия пятна (пигментированное или «белое»); поверхностный; средний; глубокий кариес. Анатомическая классификация указывает на локализацию поражения: кариес эмали; кариес дентина; кариес цемента. Классификация по месту локализации включает: фиссурный кариес; апроксимальный; пришеечный; в области бугров и режущих краев циркулярный (опоясывающий). По характеру течения кариес разделяют: быстротекущий; медленнотекущий; стабилизированный (приостановленный).

Когда возник вопрос о распространенности и интенсивности кариеса среди населения, то американские ученые Клейн, Пальмер, Кнутсон, в 1938 году разработали индекс КПУ: суммарное количество кариозных, пломбированных и удаленных зубов. Индексы КПУ, для постоянных и КР для временных зубов широко применяются в научных исследованиях, описательной и аналитической эпидемиологии в стоматологии. В 1971 году индекс КПУ был рекомендован ВОЗ в качестве универсального критерия для определения интенсивности кариеса зубов среди всех возрастных групп населения. Данная рекомендация ВОЗ сохранилась до настоящего времени (ВОЗ, 2013).

На территории России действие МКБ-10 как единого нормативного документа для формирования системы учёта и отчётности в системе здравоохранения было введено с 1 января 1999 года приказом Министерства здравоохранения № 170 от 1997 года. Во время действия МКБ-10 много раз дополнялась (обновлялась).

Ряд диагностических терминов в приведенных выше классификациях соответствует нозологическим формам МКБ-10: кариес эмали; стадия «белого» (меловидного) пятна [начальный кариес] — K02.0, кариес дентина - K02.1, кариес цемента — K02.2, приостановившийся кариес — K02.3. Следует отметить, что

практика использования МКБ-10 показывает, что далеко не все стоматологи ограничиваются четырьмя нозологическими формами кариеса: K02.0–K02.3. Особенно широко применяются диагнозы средний и глубокий кариес, так как считается, что методы их лечения отличаются.

При выявлении ранних кариозных поражений у каждого из методов есть преимущества и недостатки.

Визуальный осмотр является самым первым и основным клиническим методом диагностики кариеса. С 1920 года метод включал визуальное и тактильное исследование поверхности зубов с использованием зонда. Клиническая диагностика основывалась только на данном методе, с помощью которого представлялось возможным определить размер, цвет, шероховатость и локализацию очагов деминерализации. Однако данная процедура исключает возможность выявить все кариозные поражения, особенно на контактных поверхностях и в фиссурах, оценить обратимость процесса деминерализации. В связи с этим необходимо применять дополнительные методы диагностики ранних и скрытых форм кариеса.

Методика витального окрашивания основана на способности красителя проникать в деминерализованную эмаль. При активном процессе, вследствие подповерхностной деминерализации эмали и повышения её проницаемости за счёт увеличения количества пор, пораженный участок эмали поглощает краситель и окрашивается. Данный метод позволяет проводить дифференциальную диагностику кариозных и некариозных поражений, определить степень деминерализации очага поражения, используя 10-польную шкалу [5]. К минусам относятся: невозможность оценить глубину поражения, сложность диагностики кариеса на труднодоступных поверхностях. Как показали результаты многочисленных исследований, далеко не все врачи проводят витальное окрашивание в своей повседневной работе.

Самым часто используемым и доступным из аппаратных методов является рентгенография, которая широко применяется в наши дни. Рентгенологическое исследование позволяет диагностировать скрытые кариозные поражения. Однако метод не информативен при выявлении очагов деминерализации эмали. Кроме того, по мнению ряда авторов, метод характеризуется статичностью изображения и отрицательным влиянием на организм ионизирующего излучения.

Метод основан на зависимости электропроводности эмали зубов от степени ее минерализации, что позволяет определить ранние поражения эмали (в том числе и в фиссурах), степень ее минерализации и зрелости, эффективность профилактических средств, а также краевого прилегания пломбировочных материалов к твердым тканям зуба.

Прибор при помощи которого производят электрометрическую диагностику позволяет дать оценку, основанную на чувствительности зуба, а не на его оптических свойствах. Аппарат предназначен для диагностики и мониторинга начального кариеса окклюзионных и доступных для исследования гладких поверхностей. Из данных литературы можно сделать вывод, что этот прибор не подходит для использования во временных зубах, а также для определения глубины фиссурного кариеса, так как может давать неточный результат.

Метод лазерной флуоресценции является одним из чувствительных современных методов выявления кариеса и объема деминерализации эмали. Лазерная флуоресценция – это объективный неинвазивный метод, работа которого основана на применении аргонного лазера путем просвечивания поверхности зубов. Деминерализация эмали и дентина изменяет их оптические свойства, это воспринимается специальным фотозлементом, который преобразует полученные данные в цифровые значения, затем они отображаются на дисплее в виде цифровых показателей с акустическим сигналом.

Анализ интенсивности флуоресценции позволяет определить границы очага деминерализации. К отрицательным свойствам можно отнести увеличивающееся

количество ложноположительных диагнозов, что делает невозможным использование данного метода как единственно достоверного.

Метод количественной световой флуоресценции был разработан для количественной оценки потери минеральных тканей *in vivo* с использованием цифровой микровидеокамеры и компьютерного анализа. Метод количественной световой флуоресценции (Quantitative Lightinduced Fluorescence) (QLF) наиболее предпочтителен при проведении научных исследований с целью мониторинга процессов де- и реминерализации на гладких поверхностях зубов.

Принцип действия данной высокочувствительной диагностической системы заключается в облучении зуба импульсным потоком голубого света с длиной волны от 380 нм. При обследовании здоровые ткани зуба флуоресцируют зелёным светом, при этом кариес выглядит как тёмная область. В очагах деминерализации интенсивность флуоресценции снижается.

Сравнение основных и дополнительных методов диагностики кариеса свидетельствует о том, что не существует идеального метода обнаружения очагов деминерализации с адекватной чувствительностью и специфичностью для всех поверхностей зубов.

Многочисленные исследования авторов по данной проблеме подтверждают эффективность комплексного подхода к клинической ситуации при сочетании нескольких диагностических методов, выбор которых зависит от исследуемой поверхности зуба. Все вышеперечисленные аппаратные методы диагностики являются дополнением к клиническому визуальному осмотру и используются для уточнения диагноза.

Профилактика в стоматологии получила активное развитие за последние десятилетия. Накопленный опыт показывает, что, используя только лечебные мероприятия, невозможно остановить увеличение распространенности патологии твердых тканей зуба. Усилия специалистов должны быть направлены на

профилактику кариеса зубов с использованием инновационных технологий и материалов, имеющихся на мировом стоматологическом рынке и разработанных на основе результатов доказательных научных исследований

Усовершенствование методов ранней профилактики кариеса зубов и определение уровней риска его развития открывает возможность для персонализированного подхода к разработке и оценке эффективности программ профилактики для детей.

В профилактике кариеса по-прежнему основную роль отводят тщательному удалению зубной бляшки посредством регулярной чистки зубов. Цель других профилактических мероприятий носит патогенетически обусловленный характер, который заключается в придании твердым тканям зуба большей кислотоустойчивости и стимуляция их реминерализации. С этой ролью успешно справляются фториды, в том числе входящие в состав средств гигиены рта. Доказано, что фториды способны не только снижать растворимость эмали в условиях кислой среды, стимулировать реминерализацию и тем самым влиять на резистентность зубов к кариесу, но и угнетать метаболизм бактерий зубного налета

Резкое снижение распространенности и тяжести течения кариеса, наблюдавшееся в течение нескольких последних десятилетий, было связано именно с широким использованием фторида. Использование фторидов содержащих зубных паст получило широкое признание научных экспертов, врачей-стоматологов и профессиональных организаций здравоохранения, поскольку оно явилось самым важным фактором, влияющим на снижение кариеса. Средства для гигиены рта, содержащие фторид являются безопасными, могут применяться для повседневного использования. Польза от использования фторидов клинически доказана и среди детей и лиц старшего возраста. Ранее считалось, что фториды влияют на минерализацию зубов и что необходимо системное действие фторида для получения оптимального эффекта. После тщательного изучения механизма действия фторида подтвердилась достоверность методов местного применения фторидов для профилактики кариеса

зубов. Одним из средств для местного применения, в состав которого входят две жидкости: 1-я содержит силикатные соединения фтора и магния, 2-я – гидроокись кальция высокодисперсную, является «Эмаль-герметизирующий ликвид», который используется для лечения кариеса эмали и минерального запечатывания поверхности зуба. Последовательное двухэтапное нанесение жидкости обеспечивает глубокое фторирование и герметизацию эмали зуба.

Некоторые клинические исследования доказали эффективность проведения профилактических мероприятий препаратами, не содержащими в своем составе фторид. Хорошо себя зарекомендовали препараты на основе глицерофосфата кальция. Одним из таких препаратов является гель «ROCS medical minerals», предназначенный для домашнего использования (Рисунок 16). Клинические исследования показали хорошие результаты по восстановлению деминерализованных участков эмали. Ещё одним из известных представителей является препарат “Tooth Mousse” фирмы «GC» (Япония).

Следует отметить метод неинвазивной терапии-инфильтрации кариеса, с использованием системы «ICON Kariesinfiltrant». Метод основан на послойном «пропитывании» очагов деминерализации эмали свето-отверждаемой смолой, которое проводится после предварительного протравливания поверхностного слоя эмали. По данным некоторых авторов, инфильтрат проникает в межкристаллические поры эмали по всему объему участка поражения и после отверждения укрепляет деминерализованный участок эмали, препятствуя дальнейшему прогрессированию процесса.

Необходимо подчеркнуть, что основными положениями своевременных профилактических мероприятий и минимально инвазивного лечения кариеса являются: ранняя диагностика кариеса, контроль кариесогенной микрофлоры рта, реминерализация с использованием фторид - и кальцийсодержащих средств. Таким образом, в настоящее время существуют различные средства, предназначенные для профилактики и лечения кариеса эмали. Каждое из них воздействует на определенные звенья процесса деминерализации. Ведущее место по-прежнему занимают средства, содержащие фториды. Этот факт доказан многочисленными научными исследованиями. Применение средств, содержащих гидроксиапатит также является эффективным для профилактики и лечения очаговой деминерализации твердых тканей зуба, поскольку они являются источником необходимых ионов кальция и фосфора.

Учитывая все сказанное, принятие решения в этой области требует изучения эффективности и обоснованности применения современных стоматологических средств для профилактики и лечения очагов деминерализации эмали. Это также подразумевает учет индивидуальных особенностей пациента, включая возраст, степень интенсивности кариеса и уровень резистентности эмали.

Список литературы / References

1. Абдуазимова Л.А. и др. Усовершенствование методов лечения кариеса и его осложнений // Вестник науки и образования, 2022. № 2-1 (122). С. 75-80.
2. Абдуазимова Л.А., Мухторова М.М. Оценка состояния заболеваемости кариесом в детском возрасте // Вестник науки и образования, 2021. № 13-2 (116). С. 16-22.
3. Абдуазимова-Озсуйлу Л.А. и др. Проблемы инновационного образования в медицине // Вестник науки и образования, 2021. № 15-2 (118). С. 50-56.
4. Абдуазимова Лола Абролходжаевна, Джалилова Шаходат Абраровна, Мухторова Мадина Мухторовна. Современные методы лечения кариеса у детей // Вестник науки и образования, 2022. №6-1 (126). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-metody-lecheniya-kariesa-u-detey/> (дата обращения: 31.08.2022).

5. Абдуазимова Л.А., Раджапова Ф.Р., Маматкулов Ш.А. Клиническое обоснование применение герметиков для профилактики кариеса постоянных зубов у детей // Авиценна, 2020. № 60. С. 15-23.
6. Абдуазимова Л., Ризаев Э., Дустихаммедов Э. Оптимизация инновационного образования в медицинских вузах // Stomatologiya, 2018. Т. 1. № 2 (71). С. 8-11.
7. Абдуазимова-Озсойлу Л.А. и др. Проблемы инновационного образования в медицине // Вестник науки и образования, 2021. № 15-2 (118). С. 50-56.
8. Абдуазимов А.А., Абдуазимова Л.А. Инновационный подход к оказанию стоматологической помощи детям // актуальные вопросы стоматологии, 2017. С. 19-23
9. Азимов Б.С., Абдуазимова Л.А., Мухторова М.М. Методы активного обучения в преподавании профессиональных знаний и умений на кафедре детской терапевтической стоматологии // Вестник Ташкентской медицинской академии, 2019. Т. 3. С. 8-13.
10. Абдуазимова-Озсойлу Л.А., Суннатова М.А., Мазифарова К.Р. Инновационный Подход В Учебном Процессе На Кафедре Детской Терапевтической Стоматологии // AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI. – 2023. – Т. 2. – №. 2. – С. 104-106.
11. Абдуазимова Л.А. и др. Усовершенствование методов лечения кариеса и его осложнений // Вестник науки и образования. – 2022. – №. 2-1 (122). – С. 75-80.
12. Маматсолыева Д.З., Маматкулов Ш.А., Мазифарова К.Р. Гингивит у детей и подростков // Research Journal of Trauma and Disability Studies. – 2023. – Т. 2. – №. 2. – С. 60-64.
13. Abduazimova-Ozsoylu L.A., Xushboqova S.A., Mazifarova K.R. BOSHLANG 'ICH MAKTAB YOSHIDAGI BOLALARDA TISH KARIESINING DIAGNOSTIKASI VA KURSINING XUSUSIYATLARI // Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 123-127.
14. Абдуазимова-Озсойлу Л.А., Джалилова Ш.А., Мазифарова К.Р. Особенности лечения кариеса зубов у детей раннего и дошкольного возраста // Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2023. – Т. 4. – №. 1. – С. 119-122.
15. Абдуазимова Л.А., Джалилова Ф.Р., Мазифарова К.Р. АЛГОРИТМИТИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ ЛЕЧЕНИЯ КАРИЕСА У ДЕТЕЙ // Стоматология-наука и практика, перспективы развития. – 2018. – С. 9-11.
16. Абдуазимова Л., Икромхужаева У. Влияние заболеваний полости рта на сердечную деятельность в детском возрасте // Дни молодых учёных. – 2022. – №. 1. – С. 175-176.
17. Муртазаев С. и др. Распространенность заболеваний пародонта у детей в пубертатный период // Stomatologiya, 2019. Т. 1. № 4 (77). С. 43-44.
18. JURNALI. – 2023. – Т. 2. – №. 2. – С. 104-106.
19. Махсумова С.С., Махсумова И.Ш., Мухамедова М.С., Холмвотова З.Д., Мухторова М.М. Особенности проявления сахарного диабета 1 типа у детей на слизистой оболочке полости рта и губ // Вестник науки и образования, 2021. № 15-2 (118). С. 44-50.
20. Муртазаев С.С., Диникулов Ж.А. Эффективность и безопасность концентрации фторида при профилактике кариеса зубов у детей // Вестник Ташкентской Медицинской Академии, 2017. Т. 2817.
21. Murtazaev S.S., Pak I.E., Murtazaev S. Anthropometrical Parameters of the Orthognathic Bite in People of Uzbek Nationality // International Journal of BioMedicine, 2015. Т. 5. № 1. С. 35-37.
22. Муртазаев С.С. и др. ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ // Вестник науки и образования, 2021. №15 (118). С. 98-103.
23. Муртазаев С.С. и др. Особенности течения острых и хронических травм слизистой оболочки полости рта у детей. // Вестник науки и образования, 2021. № 17 (120). С. 120-126.

24. *Пахомов Г.Н.* Фторид, профилактика кариеса и флюороза/ Г.Н. Пахомов. –М.: Медицинская книга, 2017 – С. 161-163.
25. *Попруженко Т.В.* Фториды в коммунальной профилактике кариеса зубов: в 2 ч. Ч.1. Биологическое значение фторида // Т.В. Попруженко, Т.Н. Терехова. – Минск: БГМУ, 2010. - С. 42-44.
26. *Родионова А.С.* Современные аспекты применения местных фторидов для профилактики кариеса у детей/А.С. Родионова // Институт стоматологии. –2014. - № 3 (64). – С. 34-36.
27. *Родионова А.С.* Современные технологии для ранней диагностики кариеса / А.С. Родионова// Стоматолог-практик. - 2014. - №4. - С. 36-37.
28. *Рубежов А.Л.* Профилактика стоматологических заболеваний у школьников / А.Л. Рубежов, Т.М. Колоскова // Медицина и организация здравоохранения. – Т. – 2018. – Т.3, №1. - С. 24-27.
29. *Саакян Э.С.* Профилактика в стоматологии. Основные ее направления и пути решения / Э.С. Саакян, В.А. Журбенко // Молодой учёный. - 2015. - №10. - С. 450-454.
30. *Сатыго Е.А.* Оценка состояния твердых тканей зубов методом флюоресцентной спектроскопии у пациентов 16-18 лет на этапе подготовки к ортодонтическому лечению / Е.А. Сатыго Институт стоматологии. - 2010. -№1. - С. 58-59.
31. *Сатыго Е.А.* Современные аспекты эффективности диагностики кариеса зубов / Е.А. Сатыго Маэстро стоматологии. – 2010. - №38. - С. 64-66.
32. *Сатыго Е.А.* Эффективность микроинвазивного лечения кариеса эмали методом инфильтрации / Е.А. Сатыго Новое в стоматологии. - 2010. - №2 (166). - С. 10-11.
33. *Скрипкина Г.И.* Модель развития кариозного процесса у детей / Г.И. Скрипкина, С.И. Смирнов Стоматология детского возраста и профилактика. - 2012. - Т. 11. - №3 (42). - С. 3-9.
34. *Скрипкина Г.И.* Минеральный потенциал ротовой жидкости в детском возрасте / Г.И. Скрипкина, Е.В. Екимов, Т.С. Митяева // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2019. – №3. – С. 47-51.
35. *Солдатова Л.Н.* Социальный аспект профилактики стоматологических заболеваний у детей / Л.Н. Солдатова, М.А. Зуйкова, А.К. Иорданишвили // Российская Стоматология. – 2019. - № 12(2). - С. 31-36.
36. *Сысоева О.В.* Оценка эффективности средств для реминерализующей терапии / О.В. Сысоева, О.В. Бондаренко, С.И. Токмакова, Е.Г. Дударева - Проблемы стоматологии. – 2013. - №3. – С. 32-36.
37. *Турдиев Ш.М.* Организация стоматологической помощи в современных условиях / Ш.М. Турдиев - Электронный научный журнал «Биология и интегративная медицина». – 2019. - № 11(39). – С. 11-23.
38. *Фатталь Р.К.* Сравнительная клиническая эффективность методов глубокого фторирования и инфильтрации в лечении начального кариеса зубов. Р.К. Фатталь, М.Г. Аммаев, С.В. Мелехов // Стоматология детского возраста и профилактика. - 2014. – Т. 13, №1. – С. 22-24.
39. *Фатталь Р.К.* Сравнительная оценка клинической эффективности современных препаратов для реминерализующей терапии / Р.К. Фатталь, Ж.В. Соловьева // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4. – С. 327.
40. *Хламова П.А.* Современное направление профилактики кариеса зубов. П.А. Хламова// Международный студенческий научный вестник. -2016.- №6.
41. *Янушевич О.О.* Стоматологическая заболеваемость населения России. Состояние твердых тканей зубов. Распространенность зубочелюстных аномалий. Потребность в протезировании / О.О. Янушевич. - М.: МГМСУ, 2009. - 236 с.

ВОЗМОЖНОСТИ ВИДЕОТОРАКОСКОПИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДОСТЕНИЯ

Назаров Н.Н.¹, Махмудов А.Л.², Пакирдинов А.С.³,
Тургунбоев А.А.⁴, Назирджонов И.Х.-А.Н.⁵

¹Нодирбек Назиржанович Назаров – ассистент

кафедра 1-й факультетской и госпитальной хирургии,
Андижанский государственный медицинский институт

²Абдусамад Латибжонович Махмудов – торакальный хирург,
Клиника «Фаномед»,

³Пакирдинов Алишер Сайфитдинович - старший преподаватель

⁴Ахрорбек Абдувахобжон угли Тургунбоев – ассистент
кафедра 1-й факультетской и госпитальной хирургии,
Андижанский государственный медицинский институт

⁵Иброхим Халилул-Ахёр Нодирбек угли Назирджанов – торакальный хирург,
Клиника «Фаномед»,

г. Андижан, Республика Узбекистан

Аннотация: представлены лечение 58 больных с опухолями и кистами средостения в возрасте от 17 до 67 лет. Больные были разделены на две группы контрольную - 36 и основную - 22. Локализация в переднем средостении было – у 37 больных, в заднем средостении – у 21 больных. Видеоторакоскопические вмешательства были произведены у 22 больных, конверсия у 2-х больных, однопортная или видеоассистированная торакоскопия у 2-х больных.

Результаты. У больных проведенных видеоторакоскопические операции осложнений не отмечалось. Полученные данные указывают на высокую безопасность и эффективность видеоторакоскопических операций у пациентов с новообразованиями средостения в связи с низкой частотой интра - и послеоперационных осложнений. Видеоторакоскопические вмешательства позволяют удалить опухоли больших размеров при отсутствии врастаний или прорастаний структур средостения.

Ключевые слова: видеоторакоскопическая торакоскопия BTC, однопортная торакоскопия, видеоассистированная торакоскопия BATC, роботизированная торакоскопия PBTC.

POSSIBILITIES OF VIDEOTHORACOSCOPY IN THE SURGICAL TREATMENT OF MEDIASTINAL DISEASES

Nazarov N.N.¹, Makhmudov A.L.², Pakirdinov A.S.³, Turgunboev A.A.⁴,
Nazirdzhonov I.Kh.-A.N.⁵

¹Nodirbek Nazirzhanovich Nazarov – assistant

DEPARTMENT OF 1ST FACULTY AND HOSPITAL SURGERY,
ANDIJAN STATE MEDICAL INSTITUTE

²Abdusamad Latibjonovich Makhmudov – thoracic surgeon,
FANOMED CLINIC,

³Pakirdinov Alisher Saifitdinovich - senior lecturer

⁴Ahrorbek Abduvakhobjon ugli Turgunboev – assistant
DEPARTMENT OF 1ST FACULTY AND HOSPITAL SURGERY,
ANDIJAN STATE MEDICAL INSTITUTE

⁵Ibrohim Khalilul-Akhor Nodirbek Ugli Nazirdzhanov – thoracic surgeon,
FANOMED CLINIC,

ANDIJAN, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the treatment of 58 patients with tumors and cysts of the mediastinum aged from 17 to 67 years is presented. The patients were divided into two groups: control-36 and main-22. Localization in the anterior mediastinum was 37 patients, in the posterior mediastinum - 21 patients. Video-assisted thoracoscopic interventions were performed in 22 patients, conversion in 2 patients, single-port or video-assisted thoracoscopy in 2 patients. Results: There were no complications observed in patients undergoing video-assisted thoracoscopic surgery. The data obtained indicate the high safety and effectiveness of video-assisted thoracoscopic operations in patients with mediastinal tumors due to the low incidence of intra- and postoperative complications. Videothoracoscopic interventions make it possible to remove large tumors in the absence of ingrowth or invasion of mediastinal structures.

Keywords: video-assisted thoracoscopy VATS, single-port thoracoscopy, video-assisted thoracoscopy VATS, robotic thoracoscopy RVTs.

УДК 616.27-089

Корни торакоскопии далеко уходят 1910 года, когда шведский терапевт Хан Кристиан Якобеус впервые заглянул плевральную полость через небольшую отверстие модифицированного цистоскопа (1,3) для выполнения плеврального адгезиолиза при туберкулёзе. Таким образом, был открыт новый путь диагностики и лечения заболеваний грудной клетки. Своё новое рождение метод получил с появлением новых инструментов в начале 1990-х годов, и нового подхода называемым видео-ассистированной торакальной хирургия (VATS) (2,5).

В последующие два десятилетия, вплоть до этого момента, на наших глазах разворачивается революция в дизайне торакокопов. Эти инновации являются плодами совместных усилий хирургов и инженеров. С беспрецедентной ясностью зрения (1,7), сопоставимой хирургической производительностью (1,8), эквивалентными или улучшенными послеоперационными результатами (4,9), и последующим снижением затрат (10), торакопической хирургией в ее различных формах начинают привлекать все больше хирургов в этой области. ВТС, зарекомендовал себя как превосходный хирургический подход во многих центрах. В результате такой подход постепенно заменяет открытую торакотомию как стандарт диагностики и лечения ряда заболеваний грудной клетки.

Тем не менее, перед этой областью стоят две основные проблемы, а именно: ограниченность маневренности и неверная интуиция в управлении. Мы проанализировали сильные и слабые стороны ВТС параллельно с традиционной торакотомией при лечении опухолей и кистах средостения.

Опухоли средостения — группа доброкачественных и злокачественных опухолей, различной структуры, находящиеся в анатомических пределах средостения и имеющих неорганическое происхождение. Частота новообразований средостения в структуре онкологических заболеваний составляет около 1%. Злокачественные и доброкачественные встречаются и диагностируются в соотношении 4:1. Опухоли средостения выявляют преимущественно в молодом и среднем возрасте, заболевают одинаково часто мужчины и женщины. Открытые диагностические операции (медиастинотомия, диагностическая торако- и стернотомия) выполняются все реже ввиду их травматичности, а роль видеоторакокопии как универсальной диагностической альтернативы до сих пор не вполне определена.

Полная хирургическая резекция медиастинальных опухолей требует превосходное знание и обеспечение. Большие опухоли в близости жизненно важным структурам требуют высокого уровня подготовки и достаточные знания для оценки рисков и преимущества во время некоторых хирургических операций. В настоящее время, передние и задние медиастинальные опухоли признаны идеальными кандидатами для минимально инвазивной резекции. Тем не менее, среди хирургов нет единого мнения

относительно лучшей минимально инвазивной техники между ВТС, ВАТС и РАТС. ВТС обеспечивает лучшее воздействие благодаря высокой четкости, трехмерное изображение и возможности применения четвертого торакопорта. Эти интраоперационные преимущества минимально инвазивные методы с использованием ВТС позволяют снизить смертность и заболеваемость, улучшить качество жизни и сократить продолжительность госпитализации (5,6).

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением в клинике «Фаномед» с 2020 по 2023 гг находились 58 больных с заболеваниями средостения, в возрасте от 17 до 67 лет. Больные были разделены на две группы основной и контрольную группу.

При поступлении 7 пациента жалоб не предъявляли. У остальных пациентов имелись жалобы, представленные в табл. 1.

Таблица №1. Распределение больных по наличию жалоб.

№	Жалобы	Абс	%
1.	Слабость	42	72 %
2.	Одышка	13	22 %
3.	Быстрая утомляемость	28	48 %
4.	Птоз	21	36 %
5.	Диплопия	21	36 %
6.	Боль в грудной клетке	38	65 %
7.	Кашель	8	13 %
8.	Кожный зуд	1	1,7 %
9.	Дисфагия	26	44 %
10.	Неточность зрения	21	36 %
11.	Сердцебиение	3	5,1 %
12.	Отеки лица, шеи.	2	3,4 %

Примечание. * — у части пациентов имелось несколько жалоб.

В контрольную группу вошли больные, которым для хирургического лечения образований средостения применялось традиционные методы, то есть, стернотомия, торакотомия. В основную группу вошли те больные, которым произведена операция видеоторакоскопия. В контрольной группе вошли 36 больных, из них мужчин-20, женщин-16. В основной группе вошли 22 больных 14 мужчин, 8 женщин(табл.-2).

Таблица №2. Распределение больных по типу новообразования средостения.

№	Нозология	Контрольная группа		Основная группа		Общее
		Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины	
Передняя средостения		10	11	9	7	37
1.	Тимома	8	5	6	2	21
2.	Лимфома	1	1	1	2	5
3.	Киста перикарда	1	3	1	2	7
4.	Саркоидоз	0	2	1	1	4
Задняя средостения		9	6	5	1	21
5.	Невринома	8	4	4	1	17
6.	Шванома	1	2	1	0	4

Всем больным проведена комплексное общеклинические лабораторные инструментальные исследования, а также рентгенография в 2-х позициях, МСКТ, МРТ при необходимости МСКТ ангиопульмонография и ПЭТ КТ.

Результаты исследования. У больных контрольной группе с образованиями тимуса произведена операция продольная стернотомия расширенная тимэктомия 10 случаях. В одном случае из-за прорастания опухоли в перикард и в правое предсердие удалось, частично удалить вилочковую железу с оставлением части опухоли. В послеоперационном периоде у одного больного наступила нагноение послеоперационной раны медиастинит, которая была ликвидирована консервативными методами. Летальность наступила у одного больного в послеоперационном периоде на 3 сутки, причиной смерти массивная тромбоэмболия легочной артерии. В остальных случаях произведена боковая торакотомия в 5 мр. Кисты перикарда во всех 4 –х случаях находились справа, были удалены полностью. В 4-х случаях у больных с саркоидозом, и лимфомой операция закончилась резекцией опухоли и биопсией. У больных контрольной группе с новообразованиями заднего средостения произведена боковая торакотомия и удаление опухолей (табл.-3).

Таблица № 3. Распределение пациентов по объему выполненного вмешательства.

№	Объем операции	Количества пациентов
1	Полное удаление опухоли	27 (75%)
2	Циторедуктивная операция	2 (5,5%)
3	Биопсия опухоли	7 (19,4%)

В основной группе у всех больных операция начато с видеоторакоскопией. Торакоскопию выполняли по стандартной методике в положении на боку. В плевральную полость устанавливали три торакопорта (один – для оптической системы, два – манипуляционных). Точки введения троакарров зависели от локализации патологического процесса (рис. 1).

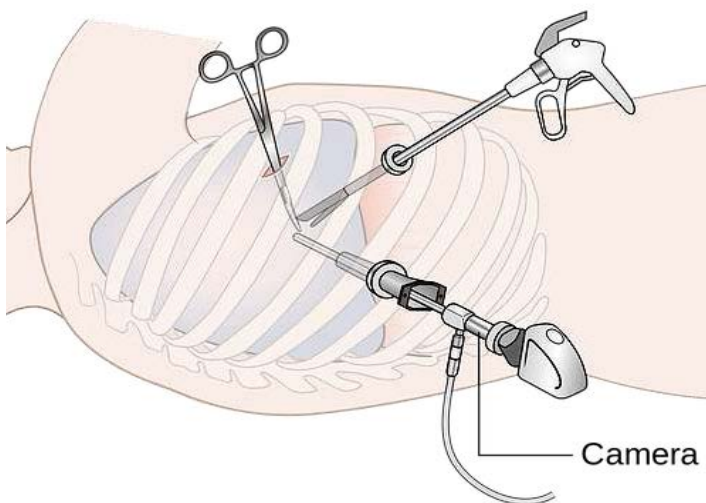


Рис. 1. Схема расположение торакопортов.

Торакоскопию применяли как окончательный этап диагностики при отсутствии морфологической верификации диагноза, так и в качестве лечебной манипуляции.

У больных с тимомой в 7 случаях ВТС проведен справа в одном случае слева. Полностью видеоторакоскопически произвести расширенную тимэктомию удалось у 6 больных. В 2-х случаях проведена конверсия. В одном случае из-за прорастания опухоли в верхнюю долю слева произведена боковая торакотомия, расширенная тимэктомию, полисегментарная резекция верхней доли. В одном случае из-за наступившего массивного кровотечения пришлось произвести боковую торакотомию, после остановки кровотечения операция закончена расширенной тимэктомией. У больных с кистами перикарда (все случаи находись справа) полностью удалось ликвидировать кисты с помощью ВТС. У 5 больных с лимфомой и саркоидозом видеоторакоскопически удалось резецировать основной участок опухоли и взять биопсию. У этой группы больных в послеоперационном периоде осложнений не было. У 6 больных основной группе с новообразованиями заднего средостения с помощью ВТС удалось удалить образования без дополнительных разрезов (таб-4).

Таблица 4. Распределение пациентов в зависимости от варианта доступа.

№	Вариант операции	Количества пациентов
1	Видеоторакоскопическая удаление	8 (81,8%)
2	Конверсия	2 (9%)
3	Однопортный или видеоассистированное вмешательство	2 (9%)

В послеоперационном периоде в основной группе больных восстановление дыхательной функции и экстубация произведена на ранние часы на 0,5-1 час п\о, чем в контрольной группе на 2-5 часа (особенно у больных тимомой с миастиническим синдромом). У больных основной группе по сравнению контрольной отмечалось уменьшение болевых ощущений в один день, одну неделю и 2-4 недели. Отмечалось снижение потребности в анальгетиках после операции, улучшение качества жизни. Сокращение срока пребывания в больнице на 2,6 дня. Нахождение дренажной трубки соответственно сокращалось у больных основной группе по сравнению контрольной на 2-3 сутки после операции у основной группе чем на 4-5 сутки контрольной группе.

Приводим наше наблюдение: Больной А 30 лет поступил в клинику с жалобами на повышение температуры до 37-38С, слабость, умеренные боли в передней поверхности грудной клетки больше слева, сухой кашель. Со слов болеет в течении нескольких месяцев, неоднократно обследовался и проходил лечение в различных стационарах без видимых результатов. После поступления на МСКТ грудной клетке в переднем средостении с обеих сторон выявлено кистозное образование. Рис. 2.



Рис. 2. МСКТ больного.

После обследования у больного одномоментно поэтапно сначала справа затем с левой стороны произведена ВТС удаление кисты перикарда.

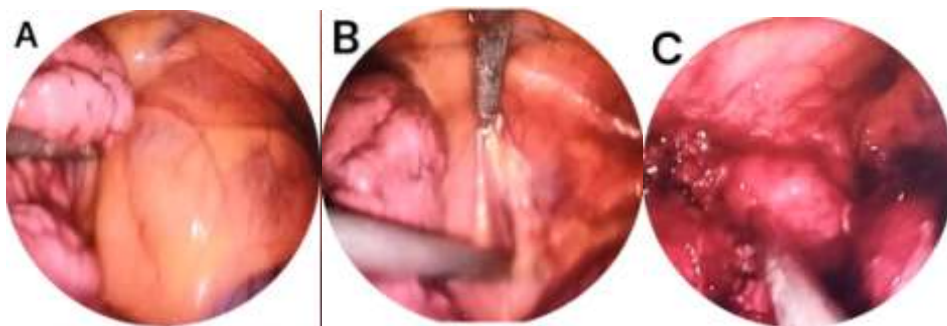


Рис. 3. Этапы видеоторакоскопической операции у этого больного.

А – ревизия кисты перикарда справа. В - резекция кисты. С – этап резекции киста перикарда слева.

Послеоперационный период протекало гладко, дренажные трубки удалены на 2-3 сутки после операции. На контрольной рентгенографии легкие расправлены, синусы свободные. Рис. 4.



Рис. 4. Контрольная рентгенография грудной клетки.

Патогистологическая исследование: справа: фиброзно-жировая ткань с гиперплазированной лимфоидной тканью, слева: тимолипوما.

Выводы: видеоторакоскопия является эффективным и безопасным методом у больных с образованиями средостений, что указывает на низкую частоту интра и послеоперационных осложнений. При этом выбор доступа (видеоторакоскопия, один порт или видеоассистированное вмешательство) должно определяться строго локализацией, размером образования, и его связью с окружающими жизненно важными органами.

Список литературы / References

1. Аблицов А.Ю., Аблицов Ю.А., Василяшко В.И., Орлов С.С., Насонов С.Н. «Миниинвазивная хирургия легких, от видеоторакоскопии к робот-ассистированным операциям» Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова 2018, т. 13, № 4.
2. Кононец П.В., Григорчук А.Ю. Современные возможности торакоскопической хирургии в онкопульмонологии // Клиническая и экспериментальная хирургия. Журнал им. акад. Б.В. Петровского. – 2014 – № 3. – С. 19–27.

3. *Braimbridge M.V.* The history of thoracoscopic surgery. *Ann Thorac Surg* 1993; 56:610-4.
4. *McKenna R.J.Jr., Houck W., Fuller C.B.* Video-assisted thoracic surgery lobectomy: experience with 1,100 cases. *Ann Thorac Surg* 2006; 81:421-5; discussion 425-6.
5. *Park B.J., Flores R.M.* Cost comparison of robotic, videoassisted thoracic surgery and thoracotomy approaches to pulmonary lobectomy. *Thorac Surg Clin* 2008; 18:297-300.
6. *Toker A., Tanju S., Sungur Z., et al.* Videothoroscopic thymectomy for nonthymomatous myasthenia gravis: results of 90 patients. *Surg Endosc* 2008; 22:912-6.
7. *Velez-Cubian F.O., Ng E.P., Fontaine J.P., et al.* Robotic-Assisted Videothoracoscopic Surgery of the Lung. *CancerControl* 2015; 22:314-25.
8. *Yim A.P.* VATS major pulmonary resection revisited—controversies, techniques, and results. *Ann Thorac Surg* 2002; 74:615-23.
9. *Yoshino I., Yamaguchi M., Yamazaki K., et al.* Surgical outcome of an anatomical resection of clinical stage IA non-small cell lung cancer assisted with a videothoracoscopy. *Surg Today* 2010; 40:719-24.

ДИНАМИКА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ТИРЕОИДНОГО ОСТАТКА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ ПРИ МНОГОУЗЛОВОМ НЕТОКСИЧЕСКОМ ЗОБЕ

Бабажанов А.С.¹, Ахмедов А.И.², Шамсиев Ш.Ж.³

¹*Бабажанов Ахмаджон Султанбаевич – доктор медицинских наук, профессор, начальник Самаркандское городское медицинское объединение,*

²*Ахмедов Адхам Ибодуллаевич – PhD, доцент,*

³*Шамсиев Шохзод Жамишович – резидент магистратуры, кафедра хирургических болезней СамГМУ*

*Самаркандский государственный медицинский университет,
г. Самарканд, Республика Узбекистан*

Аннотация: целью данного исследования является изучение динамики состояния тиреоидного остатка у больных многоузловым нетоксическим зобом в послеоперационный период. В работе проанализированы результаты обследования 82 пациентов, перенёсших хирургическое лечение в виде гемитиреоидэктомии и субтотальной струмэктомии. С помощью ультразвукового исследования (УЗИ) были выявлены три типа изменений в тиреоидном остатке: стабильный (48,8%), гипертрофический (28%) и гипотрофический (23,2%). Полученные результаты свидетельствуют о значимости выбора оптимального объема операции для предотвращения рецидивов и поддержания гормональной активности щитовидной железы в послеоперационный период. Ультразвуковое исследование является основным методом для мониторинга состояния остаточной ткани. Рекомендуется назначение йодсодержащих препаратов и тиреоидной заместительной терапии в зависимости от объема хирургического вмешательства.

Ключевые слова: щитовидная железа, многоузловой нетоксический зоб, тиреоидный остаток, ультразвуковое исследование, гипертрофия, гипотрофия, органосохраняющая операция, послеоперационный период, гормональная терапия, рецидивы заболевания.

DYNAMICS OF STRUCTURAL AND FUNCTIONAL CHANGES IN THE THYROID REMAINDER AFTER OPERATIONS IN MULTINODULAR NON-TOXIC GOITER

Babajanov A.S.¹, Akhmedov A.I.², Shamsiev Sh.J.³

¹Babajanov Akhmadjon Sultanbaevich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head
SAMARKAND CITY MEDICAL ASSOCIATION

²Akhmedov Adham Ibodullaevich – PhD, Associate Professor,

³Shamsiev Shokhzod Jamshidovich – Master's student,

DEPARTMENT OF SURGICAL DISEASES
SAMARKAND STATE MEDICAL UNIVERSITY,
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the aim of this study is to investigate the dynamics of the thyroid remnant state in patients with multinodular nontoxic goiter in the postoperative period. The results of 82 patients who underwent surgical treatment in the form of hemithyroidectomy and subtotal strumectomy were analyzed. Using ultrasound (US), three types of changes in the thyroid remnant were identified: stable (48.8%), hypertrophic (28%) and hypotrophic (23.2%). The results obtained indicate the discovery of the choice of the correct volume of surgery to prevent relapses and maintain hormonal activity of the thyroid gland in the postoperative period. Ultrasound is the main method of Diptychs to determine the state of residual tissue. It is recommended to prescribe iodine-containing drugs and thyroid replacement therapy depending on the volume of surgical intervention.

Keywords: thyroid gland, multinodular nontoxic goiter, thyroid remnant, ultrasound examination, hypertrophy, hypotrophy, organ-preserving surgery, postoperative period, hormonal therapy, relapses of the disease.

УДК 616.441-008.6

С целью оценки изменений в тиреоидном остатке после хирургического лечения многоузлового коллоидного нетоксического зоба было обследовано 82 пациента в возрасте от 29 до 64 лет. В течение 6 месяцев после операции по данным ультразвукового исследования (УЗИ) были выявлены три типа объемно-структурной трансформации тиреоидного остатка: стабильный (48,8%), гипертрофический (28%) и гипотрофический (23,2%).

В последние годы наблюдается рост интереса специалистов к проблемам патологии щитовидной железы, что обусловлено как широкой распространённостью зоба, так и недостаточным уровнем йодной обеспеченности населения. Диагностика и выбор тактики лечения при узловых изменениях щитовидной железы остаются предметом активных дискуссий.

Следует учитывать, что при наличии узлового образования всегда существует риск злокачественного процесса, что требует повышенного внимания к дифференциальной диагностике и индивидуального подхода к выбору объема оперативного вмешательства. Несмотря на то что операция при узловом зобе является распространённой практикой, она должна применяться обоснованно и только при наличии строгих показаний.

Особый интерес представляют морфофункциональные изменения в тиреоидном остатке, остающемся после частичной резекции железы. Изучение его состояния в динамике позволяет оценивать адекватность выбранного объема операции, прогнозировать вероятность рецидива, а также своевременно выявлять нарушения функции.

Цель исследования. Анализ динамики тиреоидного остатка у пациентов, перенёсших хирургическое вмешательство по поводу многоузлового нетоксического зоба.

Материал и методы. В исследование включено 82 пациента, находившихся на лечении в Самаркандском городском медицинском объединении в период с 2014 по 2016 годы. Возраст обследованных составил от 29 до 64 лет. Пациенты были разделены на две группы: в первую (n=47) вошли пациенты, которым была выполнена гемитиреоидэктомия, во вторую (n=35) — пациенты после субтотальной субфасциальной струмэктомии. Всем пациентам проводились лабораторные исследования, УЗИ и гистологическая верификация диагноза.

Ультразвуковая оценка состояния щитовидной железы проводилась до и после операции с использованием аппарата ALOKA SSD-3500SX. Измерялись объёмы тиреоидного остатка и анализировались его структурные характеристики.

Результаты исследования. У пациентов первой группы средний объём сохранённой доли через 3 месяца после гемитиреоидэктомии составил $8,5 \pm 0,5$ см³. В период от 3 до 6 месяцев у 38% больных отмечено увеличение объёма в среднем на $1,2 \pm 0,4$ см³. У 21 пациента объём остался стабильным, у 8 — наблюдалось его снижение (гипотрофия).

Во второй группе средний объём тиреоидного остатка после субтотальной струмэктомии составил $5,4 \pm 0,6$ см³. В отдалённые сроки (3–6 месяцев) объём оставался стабильным у 19 пациентов, уменьшался у 11 (до $3,12$ – $3,96$ см³), и увеличивался у 5 больных (в среднем на $1,4 \pm 0,4$ см³).

По полученным данным, зафиксированы три типа реакций тиреоидного остатка:

- стабильный (48,8% наблюдений);
- гипертрофический (28%);
- гипотрофический (23,2%).

Наиболее выраженное увеличение объёма отмечено у пациентов с нерегулярной заместительной терапией, что коррелирует с повышенными уровнями ТТГ — известного стимулятора пролиферации тиреоцитов.

Отмечено, что рецидив узлового зоба в отдалённом периоде (на 3-м году наблюдения) произошёл в 2 случаях (2,4%) — у пациентов после гемитиреоидэктомии и на фоне гипотиреоза. Это подтверждает клиническую целесообразность органосохраняющего подхода при выборе объёма вмешательства.

Ультразвуковое исследование оказалось наиболее доступным и информативным методом оценки состояния остаточной тиреоидной ткани. Максимальные изменения наблюдались в первые три месяца после вмешательства, после чего происходила стабилизация картины. Оптимальный срок для объективной оценки тиреоидного остатка — не ранее 3 месяцев после операции.

Выводы.

1. В течение 6 месяцев после операции у больных с многоузловым нетоксическим зобом выявляются три типа изменений в тиреоидном остатке по данным УЗИ: стабильный (48,8%), гипертрофический (28%) и гипотрофический (23,2%).

2. При выполнении органосохраняющих вмешательств рекомендовано назначение йодсодержащих препаратов; при значительном объёме резекции — раннее начало тиреоидной заместительной терапии.

3. Соблюдение принципов органосохраняющей хирургии позволяет минимизировать риск постоперационных дисфункций и сохранять гормональную активность тиреоидной ткани.

4. Все пациенты должны находиться под диспансерным наблюдением эндокринолога с регулярным УЗИ-контролем и оценкой гормонального статуса.

Список литературы / References

1. Бабажанов А.С., Ахмедов А.И., Шамсиев Ш.Ж. Профилактика гипотиреоза в послеоперационном периоде у пациентов с многоузловым нетоксическим зобом. // Вестник науки и образования №4(147). Часть 2. 2024; С. 81-84.

2. *Аметов А.С.* Щитовидная железа: Руководство для врачей. — М.: Медицина, 2010. — 512 с.
3. *Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В.* Эндокринология: Национальное руководство. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — 864 с.
4. *С.И. Исмаилов, Л.Б. Нугманова, М.М. Рашитов, М.Т. Кулиббетов, Н.А. Алимджанов, Б.Х. Бабаханов.* Динамика йододефицитных состояний в Узбекистане. // Международный эндокринологический журнал №4(16) 2012. С 142-145.
5. *Капитанова Л.А., Трошина Е.А.* Аутоиммунные заболевания щитовидной железы. — М.: Медицина, 2009. — 240 с.
6. *Николаев А.Л., Фадеев В.В.* Тонкоигольная аспирационная биопсия узлов щитовидной железы: методические рекомендации. — М.: Эндокринология, 2012. — 36 с.
7. *Воскобойников В.В., Кузнецов Н.С., Ванушко В.Э.* Отдаленные результаты хирургического лечения больных многоузловым эутиреоидным зобом. // Материалы IX Российского симпозиума по хирургической эндокринологии. Челябинск 2000; С.90-94.
8. *Гольцева Т.А., Самодумова М.Г., Долгов А.Б. и др.* Лабораторная диагностика субклинических форм гипотиреоза в эндемическом зобном очаге. // Пробл эндокринол 1997; №4: С.30-31.
9. *Rosário P.W., Ward L.S., Carvalho G.A., et al.* Thyroid nodule and differentiated thyroid cancer management guidelines of the Brazilian Thyroid Association: recommendations, Part I. // Arq Bras Endocrinol Metabol. — 2013. — Vol. 57, No. 4. — P. 240–264.
10. *Gharib H., Papini E., Paschke R., et al.* American Association of Clinical Endocrinologists, Associazione Medici Endocrinologi, and European Thyroid Association Medical Guidelines for Clinical Practice for the Diagnosis and Management of Thyroid Nodules. // Endocr Pract. — 2010. — Vol. 16, Suppl. 1. — P. 1–43.
11. *Haugen B.R., Alexander E.K., Bible K.C., et al.* 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. // Thyroid. — 2016. — Vol. 26, No. 1. — P. 1–133.
12. *Bradley E.L. III, Liechty R.D.* Modified subtotal thyroidectomy for Grave's disease // Am. J. Surg. -1998- Vol.142, №4 P. 535.
13. *Suliman N.N., Graversen H.P., Blichert-Toft M.* Surgical treatment of benign- recurrent goiter. Technique, complication and permanent sequelae // Ugeskr. Lae- ger. - 2009. - Vol. 156, № 2. - P. 165-169.

ИННОВАЦИОННАЯ РОЛЬ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПРЕПОДАВАНИИ АНАТОМИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Камалова Д.А.¹, Бобоев М.М.²

¹Камалова Дилфуза Адилевна – PhD, старший преподаватель

²Бобоев Мухаммадаюбхон Муродхон угли – ассистент,
кафедра нормальной и топографической анатомии,
Центрально-Азиатский медицинский университет,
г. Андижан, Республика Узбекистан

Аннотация: современные технологии виртуальной реальности (VR) все активнее внедряются в сферу медицинского образования, особенно в преподавание анатомии. VR позволяет создать интерактивную, объемную модель человеческого тела, что значительно повышает наглядность и эффективность обучения, способствует лучшему усвоению сложного анатомического материала. В данной статье

рассматривается инновационная роль виртуальной реальности в преподавании анатомии, ее педагогические преимущества, а также перспективы интеграции ВР в образовательный процесс медицинских вузов. Анализируются как положительные аспекты использования технологий ВР, так и возможные ограничения, требующие научного и методического осмысления.

Ключевые слова: виртуальная реальность, анатомия, медицинское образование, инновационные технологии, визуализация, интерактивное обучение, симуляция.

INNOVATIVE ROLE OF VIRTUAL REALITY TECHNOLOGIES IN ANATOMY TEACHING AND PROSPECTS FOR THEIR APPLICATION IN MEDICAL EDUCATION

Kamalova D.A.¹, Boboev M.M.²

¹Kamalova Dilfuza Adilovna – PhD, Senior Lecturer,

²Boboev Mukhammadayubkhon Murodkhon ugli – Assistant,
DEPARTMENT OF NORMAL AND TOPOGRAPHIC ANATOMY,
CENTRAL ASIAN MEDICAL UNIVERSITY,
ANDIJAN, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: modern virtual reality (VR) technologies are increasingly being integrated into the field of medical education, particularly in the teaching of anatomy. VR enables the creation of interactive, three-dimensional models of the human body, significantly enhancing the clarity and effectiveness of instruction and facilitating better assimilation of complex anatomical content. This article explores the innovative role of virtual reality in anatomy education, highlighting its pedagogical advantages as well as the prospects for integrating VR into the curricula of medical universities. Both the benefits and potential limitations of VR implementation are analyzed, with emphasis on the need for further scientific and methodological evaluation.

Keywords: virtual reality, anatomy, medical education, innovative technologies, visualization, interactive learning, simulation.

УДК 616.31:004.738

Актуальность. В условиях стремительного развития цифровых технологий и трансформации образовательных подходов, внедрение виртуальной реальности (ВР) в процесс преподавания анатомии приобретает особую значимость. Традиционные методы обучения, основанные на работе с анатомическими препаратами и двухмерными изображениями, не всегда обеспечивают достаточный уровень пространственного восприятия и практической подготовки студентов. Использование ВР позволяет моделировать анатомические структуры с высокой степенью реалистичности, обеспечивает интерактивное взаимодействие и способствует формированию клинического мышления уже на ранних этапах обучения. Кроме того, технологии ВР открывают новые перспективы в дистанционном образовании, что особенно актуально в условиях глобальных вызовов, таких как пандемии. Таким образом, изучение и внедрение ВР в анатомическое образование отвечает современным требованиям к качеству подготовки медицинских кадров и представляет собой актуальное направление научно-педагогических исследований [1, 2].

Цель исследования. Целью настоящего исследования является комплексный анализ возможностей и педагогического потенциала технологий виртуальной реальности в преподавании анатомии, а также оценка перспектив их интеграции в образовательный процесс медицинских вузов [3, 4]. Особое внимание уделяется определению эффективности ВР как инструмента визуализации сложных анатомических структур, повышающего качество усвоения учебного материала,

формирующего клиническое мышление и способствующего практико-ориентированному подходу в подготовке будущих врачей.

Материалы и методы исследования. В рамках исследования был проведён аналитический обзор современной научной литературы, посвящённой применению технологий виртуальной реальности в медицинском образовании, с акцентом на преподавание анатомии. Источниками информации послужили статьи, опубликованные в рецензируемых международных и отечественных научных журналах за последние 10 лет, а также отчёты об образовательных пилотных проектах с использованием ВР. Были проанализированы результаты эмпирических исследований, включающих сравнительную оценку традиционных и инновационных методов обучения анатомии. Методологическая основа исследования включает методы контент-анализа, систематизации и критической оценки научных данных, а также элементы педагогического моделирования для прогнозирования эффективности внедрения ВР в учебный процесс [3, 5, 7]. Оценка педагогической эффективности проводилась на основе параметров усвоения материала, вовлечённости студентов и формирования пространственного мышления.

Результаты и обсуждение. Результаты анализа литературных источников и имеющихся педагогических практик показывают, что внедрение технологий виртуальной реальности (ВР) в преподавание анатомии способствует значительному улучшению качества медицинского образования. Виртуальные 3D-модели позволяют студентам более точно воспринимать пространственные соотношения между анатомическими структурами, что особенно важно на ранних этапах профессиональной подготовки [6, 7].

В ходе проведённого исследования, в том числе с привлечением преподавателей и студентов *Central Asian Medical University*, было выявлено, что использование ВР-платформ повышает уровень вовлечённости обучающихся, стимулирует активное обучение и способствует лучшему запоминанию материала. Студенты отметили, что интерактивное взаимодействие с анатомическими объектами в виртуальной среде помогает им лучше понимать физиологические и морфологические взаимосвязи, а также укрепляет мотивацию к самостоятельному изучению дисциплины.

Кроме того, преподаватели кафедры нормальной и топографической анатомии *Central Asian Medical University* отмечают, что технологии ВР позволяют стандартизировать учебный материал, обеспечить равный доступ к анатомическим моделям для всех студентов, независимо от наличия физических учебных пособий или трупного материала. Это особенно актуально для вузов с ограниченными материально-техническими ресурсами или в условиях дистанционного обучения.

Обсуждая полученные данные, можно утверждать, что ВР служит не только средством визуализации, но и мощным инструментом педагогического воздействия, формирующим клиническое мышление, развивающим пространственное восприятие и адаптирующим студентов к будущей профессиональной деятельности. Однако для полноценного внедрения ВР в образовательный процесс необходима подготовка преподавателей, адаптация учебных программ и проведение дополнительных исследований, направленных на разработку эффективных методических рекомендаций [8, 9].

Таким образом, полученные результаты подтверждают высокую педагогическую и прикладную ценность виртуальной реальности в преподавании анатомии и подчёркивают необходимость дальнейшего развития данного направления в системе высшего медицинского образования, в частности — в рамках образовательной стратегии *Central Asian Medical University*.

Выводы. На основании проведённого анализа можно сделать следующие выводы:

1. Технологии виртуальной реальности обладают высоким образовательным потенциалом и являются эффективным инструментом в преподавании анатомии,

способствуя улучшению пространственного восприятия, интерактивного взаимодействия и усвоения учебного материала.

2. Использование ВР в образовательной практике *Central Asian Medical University* показало положительное влияние на учебную мотивацию, уровень вовлечённости студентов и развитие клинического мышления уже на доклиническом этапе подготовки.

3. Внедрение виртуальной реальности в учебный процесс обеспечивает стандартизацию анатомических знаний, доступность учебных ресурсов и позволяет компенсировать дефицит традиционных анатомических пособий, что особенно актуально в условиях дистанционного и гибридного обучения.

4. Для полноценной реализации потенциала ВР необходимо проведение дальнейших исследований, направленных на разработку научно обоснованных методик преподавания с использованием цифровых технологий, а также организацию системной подготовки преподавательского состава.

Таким образом, интеграция технологий виртуальной реальности в медицинское образование представляет собой перспективное направление модернизации учебного процесса и должна рассматриваться как стратегически важный элемент подготовки высококвалифицированных специалистов.

Список литературы / References

1. Bruner J.S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review* 31 (1): 21-32.
2. Бельченко И.В. Современные тенденции разработки программного обеспечения / И.В. Бельченко, Б.Д. Шестаков // Научный потенциал вуза - производству и образованию: Сборник статей по материалам IV Международной научно-практической конференции, Армавир, 11-12 февраля 2022 года / Кубанский государственный технологический университет Армавирский механико-технологический институт. - Армавир: ООО «Редакция газеты «Армавирский собеседник» (Армавирская типография), 2022. - С. 99102. - EDN ABIVAE.
3. Maas M., Hughes J.M. (2020). Virtual, augmented and mixed reality in K-12 education: a review of the literature. *Technology, Pedagogy and Education*. Vol. 29:2, pp. 231-249. DOI: 10.1080/1475939X.2020.1737210.
4. Kitchenham B. Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering (Version 2.3) / B. Kitchenham, S. Charters, D. Budgen, P. Brereton, M. Turner, S. Linkman, M. Jorgensen, E. Mendes, G. Visaggio. EBSE Technical Report, Keele University and University of Durham, 2007.
5. Yildirim G., Elban M. & Yildirim S. (2018). Analysis of Use of Virtual Reality Technologies in History Education: A Case Study. *Asian Journal of Education and Training*. Vol. 4, pp. 62-69. DOI: 10.20448/journal.522.2018.42.62.69.
6. Calvert J. & Abadia R. (2020). Impact of Immersing University and High School Students in Educational Linear Narratives Using Virtual Reality Technology. *Computers & Education*. Vol. 159, 104005. DOI: 10.1016/j.compedu.2020.104005.
7. Emrah Akman & Recep Qakir (2020) The effect of educational virtual reality game on primary school students' achievement and engagement in mathematics. *Interactive Learning Environments*. pp. 1-18. DOI: 10.1080/10494820.2020.1841800.
8. Lee I-Jui. (2020) Applying virtual reality for learning woodworking in the vocational training of batch wood furniture production. *Interactive Learning Environments*. pp. 1-19. DOI: 10.1080/10494820.2020.1841799.
9. Gandhi H.A., Jakymiw S., Barrett R., Mahaseth H. & White A.D. (2020). Real-Time Interactive Simulation and Visualization of Organic Molecules. *Journal of Chemical Education*. Vol. 97 (11), pp. 41894195. DOI: 10.1021/acs.jchemed.9b01161.

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОГО ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИОЛОГИИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Мухамедиева И.Б.¹, Бобоев М.М.²

¹Мухамедиева Иродахон Бахтиёр-хужа кизи - PhD, ассистент

²Бобоев Мухаммадаюбхон Муродхон угли - ассистент
кафедра нормальной и топографической анатомии,
Центрально-Азиатский медицинский университет,
г. Андижан, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассматриваются научно-методические основы эффективного преподавания физиологии в медицинском вузе. Особое внимание уделено современным педагогическим технологиям, способствующим формированию клинического мышления у студентов. Проанализированы инновационные подходы к обучению, интеграция теоретических и практических знаний, а также роль преподавателя в условиях цифровизации образования. Представлены рекомендации по повышению качества преподавания физиологии с учетом требований современной медицинской подготовки.

Ключевые слова: физиология, медицинское образование, высшая школа, методика преподавания, клиническое мышление, педагогические технологии, интегративный подход, цифровизация.

SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL BASIS FOR EFFECTIVE TEACHING OF PHYSIOLOGY IN MEDICAL UNIVERSITIES

Muhamediyeva I.B.¹, Boboev M.M.²

¹Muhamediyeva Irodakhon Bakhtiyor-khujja kizi – PhD, Assistant

²Boboev Mukhammadayubkhon Murodkhon ugli – Assistant
DEPARTMENT OF NORMAL AND TOPOGRAPHIC ANATOMY,
CENTRAL ASIAN MEDICAL UNIVERSITY,
ANDIJAN, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: The article discusses the scientific and methodological foundations for effective teaching of physiology in medical universities. Special attention is given to modern pedagogical technologies that contribute to the development of clinical thinking in students. Innovative approaches to teaching, the integration of theoretical and practical knowledge, and the role of the educator in the context of education digitalization are analyzed. Recommendations are presented to improve the quality of physiology teaching, taking into account the requirements of modern medical education.

Keywords: physiology, medical education, higher education, teaching methodology, clinical thinking, pedagogical technologies, integrative approach, digitalization.

УДК 378.147:612

Актуальность. Современное медицинское образование предъявляет высокие требования к качеству подготовки будущих врачей, что требует пересмотра традиционных подходов к преподаванию фундаментальных дисциплин, таких как физиология [1, 2]. Физиология служит основой для понимания нормальных функций организма и является ключевым звеном между базовыми и клиническими науками. В условиях стремительного развития информационных технологий и цифровизации образования особую актуальность приобретает внедрение инновационных педагогических методов, направленных на формирование клинического мышления и практических навыков у студентов. Разработка научно обоснованных методических

подходов к преподаванию физиологии в медицинских вузах способствует повышению эффективности образовательного процесса и подготовке конкурентоспособных специалистов здравоохранения [3, 4, 5].

Цель исследования. Целью настоящего исследования является обоснование и разработка научно-методических подходов, направленных на повышение эффективности преподавания физиологии в медицинском вузе с учетом современных образовательных стандартов, интеграции теоретических знаний с клиническим мышлением, а также внедрения инновационных педагогических технологий в учебный процесс.

Материалы и методы исследования. В процессе исследования были использованы как теоретические, так и эмпирические методы. Теоретический анализ включал изучение современных научных публикаций, нормативно-методических документов и образовательных стандартов, касающихся преподавания физиологии в медицинских вузах [6, 8]. Проведен сравнительный анализ традиционных и инновационных педагогических подходов, применяемых в ведущих медицинских учебных заведениях.

Эмпирическая часть исследования основывалась на обобщении опыта преподавания физиологии на кафедрах медицинских вузов, анкетировании преподавателей и студентов, а также анализе результатов внедрения активных методов обучения (кейс-методов, проблемного обучения, интегративных лекций и практических занятий) в учебный процесс [7, 8]. Использовались методы педагогического мониторинга, наблюдения и экспертной оценки [9, 10]. Статистическая обработка данных проводилась с применением описательных методов анализа.

Результаты исследования. В ходе исследования было выявлено, что применение инновационных педагогических технологий, таких как активные методы обучения, проблемное обучение и интегративные подходы, значительно повышает эффективность преподавания физиологии в медицинских вузах. Эти методы способствуют не только лучшему усвоению теоретических знаний, но и формированию клинического мышления у студентов, что особенно важно в контексте подготовки будущих врачей.

Сравнительный анализ традиционных и современных методов преподавания показал, что студенты, обучающиеся с использованием активных методов, демонстрируют более высокие результаты на экзаменах и более уверенно применяют теоретические знания в практических ситуациях. Также было отмечено улучшение взаимодействия между преподавателями и студентами, что способствует созданию более динамичной и продуктивной учебной атмосферы.

Кроме того, внедрение цифровых технологий в процесс обучения, таких как онлайн-курсы и виртуальные лаборатории, оказало положительное влияние на доступность и качество образовательного процесса, что также было подтверждено анкетированием преподавателей и студентов.

Заключение. Исследование показало, что внедрение инновационных педагогических технологий в процесс преподавания физиологии в медицинских вузах способствует значительно более эффективному усвоению материала студентами и формированию у них клинического мышления. Совмещение традиционных методов с активными педагогическими подходами, такими как проблемное обучение, кейс-методы и интегративные лекции, создает условия для развития у студентов не только теоретических знаний, но и практических навыков, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

Результаты исследования также подтверждают важность внедрения цифровых технологий и онлайн-ресурсов в образовательный процесс, что значительно расширяет возможности для самоподготовки и улучшает доступность материалов для студентов.

Таким образом, применение современных методик преподавания физиологии способствует повышению качества образования в медицинских вузах, а также подготовке высококвалифицированных специалистов, обладающих не только

знаниями, но и практическими навыками, которые необходимы для эффективной работы в клинической практике. Рекомендуется продолжить дальнейшие исследования в данной области для оптимизации образовательных программ и разработки новых подходов к обучению в условиях цифровизации.

Список литературы / References

1. Вагин Ю.Е. Физиология - теоретическая основа медицины // Сеченовский вестн. 2013. № 4 (14). С. 18-24.
2. Гайтон А.К. Медицинская физиология: пер. с англ. М.: Логосфера, 2008. 1296 с.
3. Boron W.F., Boulpaep E.L. Medical Physiology. Philadelphia: Elsevier Science, 2003. 1319 p.
4. Ganong W.F. Review of Medical Physiology. New York: McGraw-Hill Companies, 2001. 870 p.
5. Halsey C.R., Kibble J. Medical Physiology: the Big Picture. McGraw-Hill Professional, 2008. 512 p.
6. Johnson L.R., Byrne J.H. Essential Medical Physiology. 3rd ed. Academic Press, 2003. 1008 p.
7. Khurana I. Textbook of Medical Physiology. 2nd ed. Elsevier India, 2005. 1000 p.
8. Raff H., Levitzky M.G. Medical Physiology: a Systems Approach. New York: McGraw-Hill, 2011.
9. Rhoades R.A., Tanner G.A. Medical Physiology. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2003. 781 p.
10. Алипов Н.Н. Основы медицинской физиологии. 3-е изд. М.: Практика, 2016. 496 с.

RESEARCH ON THE OPTIMIZATION PATH OF MUSIC PROFESSIONAL CURRICULUM SYSTEM IN LOCAL UNDERGRADUATE COLLEGES AND UNIVERSITIES

Liu Ch.¹, Wang Y.²

¹Liu Chuanhang - Doctor of Arts, lecturer,

²Wang Yiming - Doctor of Arts, lecturer,

CHAOHU UNIVERSITY;

HEFEI, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Abstract: with the continuous updating of music education concept and the strengthening of interdisciplinary integration trend, the curriculum system of music major in local undergraduate colleges and universities needs to be further improved to meet the development needs of the new era. This paper combs the problems existing in the curriculum system of music major in local undergraduate colleges and universities, and puts forward the optimization path of curriculum system based on demand orientation. (Project Fund: Chaohu University Research Startup Fund Project Funding.
项目基金: 巢湖学院科研启动经费项目资助 (KYQD-2023039; KYQD-2023040)).

Keywords: local undergraduate universities; music major; curriculum system; optimize the path.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПУТЕЙ ОПТИМИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ МУЗЫКАЛЬНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ В РЕГИОНАЛЬНЫХ ВУЗАХ

Лю Ч.¹, Ван И.²

¹Лю Чуаньхан - Аспирант искусствоведения, старший преподаватель,

²Ван Имин - Аспирант искусствоведения, старший преподаватель,

Университет Чаоху,

г. Хэфэй, Китайская Народная Республика

Аннотация: в условиях постоянного обновления концепций музыкального образования и усиления тенденции междисциплинарной интеграции, учебные программы по специальности «Музыка» в региональных вузах требуют дальнейшего совершенствования для соответствия потребностям развития новой эпохи. В данной статье систематизируются проблемы, существующие в структуре учебных планов музыкальных специальностей региональных университетов, и предлагаются пути их оптимизации на основе принципа ориентации на потребности.

Ключевые слова: региональные университеты бакалавриата; музыкальные специальности; учебная программа; пути оптимизации.

As an important position for the cultivation of applied music talents, the scientificity and adaptability of the curriculum system directly affect the quality of talent training. However, under the background of the popularization of higher education and the diversification of industrial demand, the curriculum system of traditional music major gradually shows structural contradictions : on the one hand, the curriculum focuses on skill training and ignores interdisciplinary integration, which is difficult to adapt to the development needs of emerging fields such as digital music; on the other hand, the simplification of evaluation methods leads to the lack of cultivation of students ' innovative ability and professional

quality, which is out of touch with the demand of local cultural industry for compound music talents. [4, p. 76].

1. Analysis of current situation and problems

1.1 Summary of existing problems

Curriculum structure problem. There are significant problems in the structure of the curriculum system of music major in local undergraduate colleges and universities. The credit ratio of theoretical courses and practical courses in most colleges and universities reaches 3:1, showing a clear tendency of “emphasizing theory over practice”. This imbalance leads to students' weak practical ability and lack of competitiveness in the job market. At the same time, the elective courses are highly homogenized. More than 85% of the elective courses offered by the respondents are concentrated in the conventional fields such as traditional music theory and vocal skills, while the interdisciplinary elective courses adapted to the needs of the new era are seriously insufficient. This structural defect not only limits the breadth of student's professional development, but also fails to meet the needs of the music industry for compound talents [3, p. 38-39].

Teaching content issues. According to the survey data, traditional music theory and music history courses account for more than 65%, while the opening rate of emerging courses reflecting the development of contemporary music industry, such as digital music production, music artificial intelligence application and other cutting-edge courses, is less than 15 %. This imbalance in curriculum setting directly leads to the disconnection between teaching content and industry needs, especially in the serious lack of interdisciplinary courses: only 23% of the institutions surveyed systematically offer art management courses, and 18% of the institutions offer music technology-related courses. This single curriculum structure not only restricts the cultivation of students' interdisciplinary ability, but also difficult to meet the current music industry's demand for compound talents with technical application ability and market operation literacy. It is urgent to improve it through the modern reconstruction of curriculum content [1, p. 106-107].

Evaluation system issues. At present, there is a tendency of simplification in the evaluation system of music major in local undergraduate colleges and universities, which is mainly manifested in the excessive emphasis on the assessment of final skills. Most of the core courses of the major adopt the assessment method of “final performance + written examination”. This evaluation model is difficult to comprehensively evaluate student's artistic expression and innovative thinking. The process evaluation mechanism is seriously lacking, and only a small number of courses have established a systematic periodic evaluation file, which leads to a mere formality in the dynamic monitoring and guidance of student's learning process. This evaluation orientation is not only contrary to the comprehensive development concept emphasized by contemporary music education, but also cannot effectively promote student's continuous professional growth [5, p. 191].

2. Optimized path design

2.1 Curriculum structure optimization

In view of the imbalance of curriculum structure, modular reconstruction strategy should be adopted. First, build a basic ability module, integrate music theory and professional skills courses, and consolidate the foundation of the discipline; secondly, it sets up an expansion and innovation module, focusing on the development of regional intangible cultural heritage, music therapy and other interdisciplinary courses ; finally, the practical application module is strengthened, and the student's professional adaptability is improved through practical teaching links such as school-enterprise cooperation projects and stage training. At the same time, a dynamic adjustment mechanism should be established to regularly carry out industry demand research, and the latest developments in the music industry should be transformed into curriculum content in time to ensure the cutting-edge and adaptability of the curriculum system. The modular design not only maintains the systematicness of subject knowledge, but also enhances the flexibility of curriculum setting, which can effectively respond to the practical needs of applied music talents training [2, p. 43-45].

2.2 Teaching method innovation

At the level of teaching methods, we should break through the limitations of the traditional single teaching mode and build a diversified teaching system. The implementation of the mixed teaching mode can effectively integrate the advantages of online high-quality resources and offline interaction, provide basic knowledge learning of music theory through the MOOC platform, and carry out practical skills training in combination with the workshop, so as to realize the organic unity of theoretical teaching and practical guidance. The introduction of project-driven teaching method should take local cultural projects as the carrier, and integrate practical projects such as regional music intangible cultural heritage protection and cultural festival planning into the teaching process, so that students can cultivate comprehensive application ability in real project situations. This teaching method reform can not only stimulate students' learning initiative, but also promote the deep integration of professional knowledge and local cultural heritage, and provide an effective path for cultivating applied music talents with innovative spirit and practical ability.

2.3 Evaluation system reform

The innovation of the evaluation system should break through the limitations of single skill assessment and build a multi-dimensional evaluation mechanism. In terms of evaluation subjects, it is necessary to establish a multi-evaluation system with the participation of professional teachers, industry experts and students, and to realize the diversification of evaluation perspectives by introducing industry expert review and student mutual evaluation. In terms of evaluation methods, quantitative evaluation and qualitative evaluation should be organically combined, and the portfolio evaluation method should be used to systematically record students' creative process and growth trajectory. At the same time, practical achievements such as stage performances and music works should be included in the evaluation category, focusing on student's artistic expression and innovation ability. This reform not only pays attention to the presentation of learning results, but also pays more attention to the formation process of professional ability, which is helpful to comprehensively evaluate the comprehensive quality of students and provide scientific evaluation orientation for the cultivation of applied music talents.

3. Conclusion and prospect

Conclusion. The reform of curriculum system should establish a dynamic adjustment mechanism, and integrate the needs of industry development, regional cultural characteristics and student's growth demands into the whole process of curriculum design. The implementation of the optimization path must take into account the internal logic of discipline development and the characteristics of local colleges and universities. Through the three-dimensional linkage of modular curriculum reconstruction, teaching method innovation and evaluation system reform, a new adaptive and forward-looking curriculum system should be constructed. The reform idea not only follows the basic law of higher education, but also embodies the special requirements of applied talents training, and provides theoretical basis and practical guidance for the connotative development of music major in local colleges and universities.

Future prospects. With the rapid development of artificial intelligence technology and the popularization of lifelong learning concept, the optimization of music professional curriculum system will face new opportunities and challenges. Future research can focus on the application of intelligent technology in music creation and performance teaching, and explore a new teaching mode of human-computer collaboration. At the same time, in the context of building a modern vocational education system, it is necessary to strengthen the organic connection between secondary vocational, higher vocational and application-oriented undergraduate music courses, and establish a vertical and horizontal integration curriculum system.

References / Список литературы

1. *Feng Qiaoting*. Research on the development problems and countermeasures of music majors in local colleges and universities [J]. Modern Vocational Education, 2020, (27): 106-107.
2. *Liu Chuanhang*. The artistic style characteristics of Hui-style architecture. [J]. Вестник науки и образования. 2024. № 10-2 (153). С. 43-47.
3. *Yi Song*. Analysis on the Curriculum Reform of Musicology in Colleges and Universities [J]. Art Education, 2008, (12): 38-39.
4. *Zhang Yuting*. New thinking on the construction of musicology curriculum system in local normal universities [J]. Journal of Jilin Institute of Education, 2017, 33 (07): 75-77.
5. *Zhang Zengfu*. Research on the construction of evaluation system for music performance courses in colleges and universities [J]. Northern music, 2016, 36 (11): 191.

PROSPECTS FOR THE IMPLEMENTATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN VISUAL ARTS

Rashidov J.H.¹, Abdullayev N.Kh.²

¹Rashidov Jamshid Khusan ugli – Associate Professor,

²Abdullayev Nusratulla Khamidovich – Associate Professor,

DEPARTMENT OF MINIATURE AND BOOK GRAPHICS,

KAMOLIDDIN BEHZOD NATIONAL INSTITUTE OF ARTS AND DESIGN,

TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: this article is devoted to the study of the impact of artificial intelligence technologies on contemporary visual art. The key developments in the field of generative neural networks, such as GAN, DALL-E, and Midjourney, are discussed, along with the philosophical and aesthetic aspects of human-machine interaction in the process of artistic creation. Special attention is given to issues of authorship, the legal status of AI-generated works, and the potential for creating personalized art based on biometric and behavioral data.

Keywords: artificial intelligence, visual art, algorithmic creativity.

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМ ИСКУССТВЕ

Рашидов Ж.Х.¹, Абдуллаев Н.Х.²

¹Рашидов Жамиш Хусан угли – доцент,

²Абдуллаев Нусратулла Хамидович – доцент,

кафедра миниатюры и книжной графики, Национальный институт художеств и дизайна имени Камолиддина Бехзода,

г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: настоящая статья посвящена исследованию влияния технологий искусственного интеллекта на современное изобразительное искусство. Рассматриваются ключевые разработки в области генеративных нейросетей, таких как GAN, DALL-E и Midjourney, а также философские и эстетические аспекты взаимодействия человека и машины в процессе художественного творчества. Отдельное внимание уделено вопросам авторства, правового статуса произведений ИИ и возможностям создания персонализированного искусства на основе биометрических и поведенческих данных.

Ключевые слова: искусственный интеллект, изобразительное искусство, алгоритмическое творчество.

UDK 7.03.05

DOI 10.24411/2304-2338-2025-10504

In recent years, the rapid development of artificial intelligence (AI) technologies has influenced various areas of human activity, including visual art. The application of generative neural networks, such as GAN (Generative Adversarial Networks), VQ-GAN, as well as modern visual generation tools like DALL·E, Midjourney, and Stable Diffusion, has become particularly significant. These technologies not only automate the image creation process but also transform the very understanding of authorship and the artistic act. This article is dedicated to examining the current state, challenges, and future prospects of AI in the context of visual art.

Every year, the number of interdisciplinary studies at the intersection of AI and visual creativity continues to grow. These studies cover a wide range of topics — from theoretical issues of aesthetics and philosophy to specific examples of interaction between the artist and algorithm in the creative process. The scientific community is increasingly exploring the extent to which AI can be recognized as a participant in the artistic process and where the boundaries between machine generation and human intent lie.

A notable example in this context is the CAN (Creative Adversarial Network) model developed by Elgammal and colleagues [1]. This system did not simply learn from existing styles but intentionally deviated from them, offering original visual forms that had not been seen before. This demonstrated the potential for AI to be not only an imitator but also a potential innovator. Another significant contribution is the CycleGAN model by Zhu et al. [2], which learned to stylistically transform images between two domains without the need for paired data. This allows for deep visual transformations beyond the usual filter or processing.

The problem of creativity and authenticity in AI remains an active topic of discussion. In the works of Hertzman [3], as well as Mazzone and Elgammal [4], a philosophical understanding of the machine's creative act is proposed. Researchers raise the question: can a work created without intent, without internal motivation, be considered art in the full sense of the word? After all, artistic expression traditionally involves subjectivity, contextuality, and the emotional engagement of the author — qualities that AI, in its usual understanding, does not possess.

However, individual examples demonstrate the opposite. For instance, the portrait "Edmond de Belamy," created by the Parisian collective Obvious using a GAN algorithm, was sold at a Christie's auction for a significant amount — \$432,500. This case sparked heated debates in the artistic and legal communities: who is the author — the developer, the algorithm, the training dataset, or the curator of the final image? Such precedents highlight the urgent need to reconsider legal and ethical frameworks in the field of digital art.

This study employed comparative, analytical, and contextual methods. The main focus was on reviewing various theoretical positions, analyzing artistic cases, and the influence of AI on professional practices in visual art. Of particular interest are examples involving tools like Midjourney, DALL·E, and projects like Obvious, where algorithms become full-fledged co-authors of visual expression.

Modern AI systems do not simply replicate style or copy visual language — they can be active agents in artistic exploration. With their help, artists can go beyond traditional means of expression, experimenting with form, scale, and meaning. GAN technology remains particularly in demand, allowing the synthesis of new visual forms with a high degree of originality.

One of the key issues is authorship and the aesthetic evaluation of AI-generated works. Since such works do not have a specific human subject, legal uncertainty arises: who owns the rights to an image created by a machine? Moreover, as noted by Hong, Yoon, and Park

[5], AI creations lack human life experience, intuition, and empathy — components without which full-fledged art is difficult. This leads to new approaches to evaluating aesthetic value, where not only form but also the generation process, the degree of human involvement, and the semantic load are important.

The generation of AI images is based on processing textual or visual prompts provided by the user. The quality and artistic level of the final product largely depend on the accuracy, richness, and creativity of the initial material. In this sense, the interaction between humans and AI takes on the nature of co-authorship, where the human sets the direction, and the machine implements multiple variations based on it. The concept of "interactive creativity," in which the user does not just input a request but dynamically adjusts the generation process in dialogue with the algorithm, is becoming more frequently discussed.

In this regard, the concept of personalized art deserves special attention — a direction based on deeply individualized creative outcomes. AI systems can take into account biometric, behavioral, and cognitive data of the user: from emotional state and heart rate to visual preferences and facial expressions. Using such information, visual images are created that most accurately reflect the inner world of the person, their current moods, and psychological characteristics. This allows for the transition from mass art to deeply intimate art, where each piece is a unique reflection of a specific individual.

Thus, artificial intelligence not only changes the technical aspects of artistic production but also causes fundamental transformations in the understanding of art itself. It calls into question traditional categories: genius, inspiration, originality, authorship. Today, AI is becoming not just a tool but a partner in the creative process, expanding the boundaries of what is possible in the visual culture of the 21st century.

References / Список литературы

1. *Elgammal A. et al.* Can: Creative adversarial networks, generating "art" by learning about styles and deviating from style norms //arXiv preprint arXiv:1706.07068. – 2017.
2. *Zhu J.Y. et al.* Unpaired image-to-image translation using cycle-consistent adversarial networks //Proceedings of the IEEE international conference on computer vision. – 2017. – C. 2223-2232.
3. *Hertzmann A.* Can computers create art? //Arts. – MDPI, 2018. – Т. 7. – №. 2. – С. 18.
4. *Mazzone M., Elgammal A.* Art, Creativity, and the Potential of Artificial Intelligence // Arts. – 2019. – Vol. 8. – №1. – P. 26.
5. *Hong J., Yoon S., Park J.* Artificial Intelligence and Intuition in Artistic Creation // Journal of Aesthetics and Culture. – 2021. – Vol. 13. – №1. – P. 51–62.

СОЦИАЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ С ДЦП - ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ИНИЦИАТИВЫ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ В РАЗНЫХ СТРАНАХ

Чулкова М.М.

*Чулкова Марина Михайловна – заместитель директора
Научно-производственный Центр «Огонёк»,
г. Москва*

Аннотация: статья посвящена анализу международного опыта социальной реабилитации детей с детским церебральным параличом. Рассматриваются программы в Канаде, России, Индии, США, Великобритании и Бразилии, использующие технологии VR, AOT, ИИ и телереабилитацию. Подчеркивается значение междисциплинарного и инклюзивного подхода.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, социальная реабилитация, инклюзия, цифровые технологии

SOCIAL REHABILITATION OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY: RESEARCH AND PRACTICAL INITIATIVES IMPLEMENTED IN DIFFERENT COUNTRIES

Chulkova M.M.

*Chulkova Marina Mikhailovna – Deputy Director
SCIENTIFIC AND PRODUCTION CENTER "OGONYOK",
MOSCOW*

Abstract: the article explores international practices of social rehabilitation for children with cerebral palsy. It reviews programs from Canada, Russia, India, the US, the UK, and Brazil, incorporating VR, AOT, AI, and telerehabilitation. Emphasis is placed on inclusive, family-centered, and interdisciplinary approaches to improve social integration.

Keywords: cerebral palsy, social rehabilitation, inclusion, digital technologies, interdisciplinary approach.

УДК 159.922.76-056.26

Детский церебральный паралич (ДЦП) — это сложное нейроразвивающее расстройство, которое в первую очередь затрагивает движения, осанку и координацию мышц в результате раннего повреждения головного мозга. Однако его влияние выходит за рамки двигательных нарушений, часто приводя к когнитивным, коммуникативным, эмоциональным и социальным трудностям. В то время как медицинские вмешательства направлены на улучшение двигательной функции, социальная реабилитация не менее важна для обеспечения долгосрочного качества жизни, способствуя социальной интеграции, независимости и психологическому благополучию [2, 9, 10]

Исследования и практические инициативы, реализуемые в разных странах, убедительно показывают, что интегрированные программы социальной реабилитации, ориентированные на семью и местное сообщество, способны существенно улучшить адаптацию детей с церебральным параличом [10]

Одним из примеров такой практики является программа LEAP (Low-income Energy Assistance Program) в Канаде, разработанная при поддержке Университета

Британской Колумбии. Она сочетает когнитивно-поведенческую терапию, игровую терапию и социальные тренинги. В ходе групповых занятий, в которых участвуют и родители, дети осваивают навыки социального взаимодействия через игровые упражнения, а благодаря онлайн-компоненту они могут продолжать занятия дома. Участие в программе способствует улучшению самооценки, развитию эмоциональной устойчивости и социальных навыков [2, 5]

В России успешно реализуется **проект «Инклюзивная школа»**, инициированный при поддержке благотворительных организаций. Он направлен на социальную и образовательную интеграцию детей с ДЦП в общеобразовательные учреждения. Акцент делается на подготовку педагогов, адаптацию школьной среды и внедрение индивидуальных образовательных маршрутов. В результате отмечается рост толерантности среди учащихся, снижение тревожности у детей с нарушениями и повышение активности родителей [1].

Другой успешной практикой является **проект телереабилитации в Индии**, реализуемый Индийским институтом медицинских наук. Он предполагает проведение сеансов физиотерапии, логопедии и родительского консультирования через мобильные платформы и мессенджеры. Важное значение придается социальным аспектам — дети участвуют в онлайн-играх, конкурсах и обсуждениях. Этот подход помогает преодолеть барьеры, связанные с транспортной недоступностью, способствует вовлечению родителей и повышает мотивацию детей к участию в реабилитационных мероприятиях.

Программа MOVE™, реализуемая в США и Великобритании, ориентирована на развитие функциональной мобильности и социальной активности у детей с тяжелыми двигательными нарушениями. Ключевыми элементами являются междисциплинарное сотрудничество специалистов и родителей, обучение в реальных жизненных ситуациях, и постановка моторных задач в контексте социальных целей. Согласно исследованиям, большинство детей, участвовавших в программе, достигли заметных успехов в плане автономии и социальной вовлеченности. Аналогичная программа - **MOVE (Движение для обучения и жизни)** - реализуется в России в Медицинском центре «Святитель Лука» [1, 3, 6].

Инновационные подходы также включают применение терапии с **наблюдением за действиями (АОТ) и виртуальной реальности (VR)**, что нашло отражение в пилотном исследовании, проведенном в **Бразилии**. Метод АОТ основывается на активации моторных зон мозга при наблюдении за действиями и их последующем воспроизведении. Эта технология способствует улучшению моторики, особенно в отношении движений верхних и нижних конечностей, и повышает мотивацию благодаря визуальному сопровождению. Использование VR-технологий позволяет ребенку выполнять задания в виртуальной среде, развивая не только двигательную, но и когнитивную и социальную сферы. Такие занятия могут проводиться дома с дистанционным контролем, что делает их доступными и эффективными. Программы, применяемые в рамках пилотного проекта Университета Сан-Паулу, позволяли детям участвовать в виртуальных социальных сценариях, что положительно сказалось на их уверенности, моторной координации и способности к коллективным действиям. Родители и педагоги отмечали значительное улучшение качества взаимодействия с детьми [5, 8, 9].

В целом, анализ представленных практик показывает, что наибольшей эффективности в социальной реабилитации детей с церебральным параличом удастся достичь при мультидисциплинарном и индивидуализированном подходе, при активном участии семьи и локального сообщества, использовании цифровых и дистанционных технологий, а также при создании инклюзивной образовательной среды. Эти наработки могут служить ориентиром при разработке новых программ и адаптации уже существующих решений в различных социально-экономических и культурных условиях.

Современное развитие реабилитации детей с церебральным параличом подчеркивает необходимость не только устранения физических барьеров, но и активного содействия социальной включённости, эмоциональному благополучию и цифровой грамотности. Перспективы в этой области связаны с применением новейших технологий, междисциплинарным подходом и устойчивым взаимодействием с семьёй и сообществом [2, 10].

Одним из наиболее перспективных направлений является **использование искусственного интеллекта для персонализации реабилитационных программ**. Такие платформы способны анализировать поведение, моторику и эмоциональное состояние ребёнка в режиме реального времени, адаптировать задания к уровню сложности, интересам и степени вовлечённости, а также прогнозировать риски социальной изоляции, предоставляя рекомендации родителям и специалистам. Автоматизация обратной связи делает процесс реабилитации более гибким, динамичным и устойчивым [2, 7, 9, 10].

Игровые технологии и социальная робототехника становятся важным инструментом мотивации. Современные социальные роботы, такие как NAO и Kaspar, обучают детей навыкам диалога, чтению эмоций и реагированию на невербальные сигналы. Игры с элементами виртуальной и дополненной реальности позволяют моделировать различные социальные ситуации — от общения с друзьями до посещения магазина. По данным исследований, такие подходы увеличивают уровень социальной активности у детей с ЦП на 35–50 % по сравнению с традиционными методами [4, 7].

Параллельно развивается подход реабилитации, основанный на участии сообщества. Терапия становится частью повседневной жизни ребёнка, а не изолированной процедурой. Дети участвуют в мероприятиях местного сообщества, таких как кружки или театральные студии, а программы адаптируются к культурным и языковым особенностям региона. В рамках подхода «равный обучает равного» дети с ограничениями развиваются вместе с типично развивающимися сверстниками. Это способствует снижению стигматизации, формированию устойчивых социальных связей и росту самоуважения [9].

Будущее социальной реабилитации невозможно без этического и инклюзивного подхода к проектированию технологий. Реабилитационные решения должны быть доступными и понятными детям с различными когнитивными особенностями, учитывать специфику моторного контроля и обеспечивать культурную и эмоциональную безопасность. Концепция универсального дизайна предполагает, что даже высокотехнологичные средства, такие как виртуальная реальность, искусственный интеллект или трекеры, могут быть использованы без специальной подготовки, если разработаны с учётом этих принципов.

Заключение

Таким образом, будущее социальной реабилитации детей с церебральным параличом связано с технологической интеграцией, опорой на семью и сообщество, персонализацией на основе анализа цифровых данных и соблюдением принципов этической инклюзивности. Эти инновации не заменяют классические методы реабилитации, а усиливают их потенциал, делая процесс социальной интеграции более доступным, разнообразным и индивидуализированным.

Список литературы / References

1. Демина Э.Н., Портова Л.З., Ходякова Т.В. Методы определения реабилитационных мероприятий по направлению «Социальная реабилитация у детей с ДЦП» [Электронный ресурс] // Acta medica Eurasica. – 2018. – №4. – С. 1-8. – URL: <https://acta-medica-eurasica.ru/single/2018/4/1/>.

2. *Tatla S.K., et al.* (2013). Rehabilitation of individuals with cerebral palsy using virtual reality and gaming systems: a systematic review. *NeuroRehabilitation*, 33(3), 405–418. <https://doi.org/10.3233/NRE-130978>
3. *Law M., Darrah J., Pollock N., et al.* (1997). Focus on function: a cluster randomized controlled trial comparing child- and context-focused interventions with usual care for young children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(7), 468–474.
4. *Cooper M., García-Gómez A., Wang S. et al.* (2024). Advancements in Remote Rehabilitation for Children with Cerebral Palsy: A Multinational Perspective. *International Journal of Pediatric Neurology*, 17(1), 45–62.
5. *Gao H., Li S., & Tan X.* (2022). Parent-mediated interventions for improving social skills in children with developmental disabilities: A meta-analytic review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 63(5), 519–535.
6. *Kashif M., Noor S., & Ahmed F.* (2024). Meta-Analysis of Multidisciplinary Interventions in Cerebral Palsy Rehabilitation: Towards Social Inclusion. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 16(2), 1–17.
7. *Wang Y., Chen J., & Liu H.* (2023). AI-enhanced adaptive therapy platforms for neurorehabilitation: A child-centered perspective. *Frontiers in Human Neuroscience*, 17, Article 1123567. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2023.1123567>
8. *Riva G., Wiederhold B.K., & Mantovani F.* (2021). Virtual reality in the treatment of mental disorders: A review of current evidence. *Journal of CyberTherapy and Rehabilitation*, 14(1), 1–12.
9. World Health Organization (WHO). (2023). Community-based rehabilitation: CBR guidelines. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/cbr-guidelines>
10. UNESCO. (2022). Design for All: Inclusive Technologies for Children with Disabilities. Paris: UNESCO Publications.

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ В СОВРЕМЕННОЙ ШВЕЙНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Самикова З.Д.

Самикова Захро Джураевна – старший преподаватель,
кафедра дизайна одежды,
Ташкентский международный университет КИМЁ,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: статья освещает роль нетканых материалов (НМ) в швейной промышленности. Анализируются их экономические и ресурсные преимущества (в т.ч. переработка отходов), технологии производства и ключевые применения в одежде (утеплители, прокладки, основные материалы, вспомогательные компоненты). Отмечены вызовы и перспективы, связанные с совершенствованием свойств и устойчивым развитием, подчеркивая растущую значимость НМ благодаря их универсальности и экономичности.

Ключевые слова: нетканые материалы, швейная промышленность, одежда, производство нетканых материалов, свойства нетканых материалов.

THE ROLE AND SIGNIFICANCE OF NONWOVEN MATERIALS IN THE MODERN GARMENT INDUSTRY

Samikova Z.J.

Samikova Zahro Juraevna – Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF FASHION DESIGN,
TASHKENT INTERNATIONAL UNIVERSITY OF KIUT,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: this article discusses the role and significance of nonwoven materials (NMs) in the garment industry. It analyzes their economic and resource advantages (incl. waste recycling), production technologies, and key applications in apparel: insulation, interlinings, primary materials, and auxiliary components. Challenges and prospects associated with property enhancement and sustainable development are discussed, highlighting the increasing significance of NMs due to their versatility and cost-effectiveness.

Keywords: nonwovens, garment industry, apparel, nonwoven production, nonwoven properties.

DOI 10.24411/2304-2338-2025-10505

Нетканые материалы (НМ) представляют собой важный сегмент текстильной продукции, изготавливаемой из волокон или нитей без применения традиционных процессов ткачества или вязания. Их производство является одним из перспективных направлений научно-технического прогресса в текстильной промышленности, учитывая постоянно растущие темпы их выпуска и расширение сфер применения. Хотя исторически первыми утеплителями были шкуры животных и войлок (ранний пример НМ) [1], современные НМ предлагают уникальное сочетание свойств и экономической эффективности, что делает их все более востребованными в швейной отрасли [2]. Данная статья рассматривает ключевую роль и значение нетканых материалов в современном швейном производстве, анализируя их преимущества, методы получения, сырьевую базу и основные области применения в одежде.

Важным преимуществом НМ является их экономическая эффективность. Технологии их производства позволяют существенно сократить трудовые (в 5-7 раз ниже по сравнению с ткаными материалами) и капитальные затраты [3]. Это достигается, в том числе, за счет исключения длительного и дорогостоящего этапа изготовления пряжи, поскольку полотно формируется непосредственно из волокон [2]. Производство НМ отличается высокой ресурсоэффективностью, позволяя широко использовать вторичное сырье (отходы текстильного и швейного производства, рыболовной отрасли, ПЭТ-бутылки), что способствует экономии первичных ресурсов и снижению нагрузки на окружающую среду. Переработка отходов в полезные материалы помогает решить проблему утилизации и исключить их негативное влияние [4].

Современные технологии производства НМ, такие как спанбонд, мелтблаун, термоскрепление, иглопробивание и гидроскрепление (спанлейс), обеспечивают высокую производительность и возможность создания материалов с широким диапазоном заданных свойств. Эти технологии можно разделить на три основные группы: механические, физико-химические и комбинированные [5].

Механические способы включают иглопробивной (ИНМ), где холст прокалывается иглами с зазубринами для сцепления волокон, вязально-прошивной, где холст прошивается нитями [6], и гидроструйный (спанлейс), использующий струи воды для перепутывания волокон.

Физико-химические способы охватывают клеевой метод (использование полимерных связующих для скрепления волокон), термоскрепление (термобондинг, скрепление под действием тепла, часто с использованием легкоплавких или бикомпонентных волокон), фильерный (спанбонд – формование из расплава полимера непрерывных нитей с последующим скреплением; мелтблаун – формование очень тонких волокон под действием горячего воздуха), струйный и бумагоделательный методы. Технологии спанбонд и мелтблаун демонстрируют особенно активное развитие [3].

Комбинированные способы сочетают различные методы скрепления (например, иглопробивание с пропиткой), позволяя получать дублированные, многослойные и другие типы НМ со сложной структурой [3].

Сырьевая база для НМ чрезвычайно широка и включает:

Натуральные волокна: Хлопок, шерсть (в т.ч. восстановленная), лен, пенька, бамбук, кукурузные волокна. Натуральные волокна ценятся за гигиенические свойства, однако могут быть неоднородны.

Химические волокна: искусственные: вискоза (высокая гигроскопичность, но теряет прочность во влажном состоянии); синтетические: полиэфирные (ПЭ, лавсан – прочные, упругие, но низкая гигроскопичность), полиамидные (ПА, капрон, номекс – высокопрочные, износостойкие, но электризуются), полипропиленовые (ПП), полиакрилатные, полиакрилонитрильные (нитрон – светостойкие, шерстеподобные, но хрупкие), арамидные (кевлар, русар, арселон – термостойкие, высокопрочные), хлориновые. Активно используются бикомпонентные волокна (часто для термоскрепления) [3].

Вторичное сырье: Отходы текстильного и швейного производства (обрезки, лоскуты), отходы рыболовной отрасли (сети, канаты), бывшая в употреблении одежда (например, шинели), отходы переработки ПЭТ-бутылок [4].

В качестве связующих в клеевых технологиях применяются полимерные дисперсии и композиции (например, синтетический латекс СКН-40-1ГП), включая термопластичные (полиамидные, сополиамидные, полиэтиленовые – образуют прочные, мягкие соединения, стойкие к химчистке) и термореактивные клеи. Доля связующего может составлять около 30% массы материала [3].

Несмотря на то, что, по данным исследования Н.Е. Федоровой, Ю.Е. Копытовой, только около 1% от общего потребления НМ идет непосредственно на производство

одежды [2], их роль в швейной отрасли значительна и многогранна. Они находят применение в различных качествах, как показано в таблице 1.

Таблица 1. Применение нетканых материалов в швейной промышленности.

Область Применения	Типы НМ	Ключевые Свойства/Преимущества	Примеры/Бренды
Утепляющие материалы (Insulation)	Объемные (термоскрепленные, иглопробивные)	Теплоизоляция (за счет удержания воздуха), легкость, объемность	Холлофайбер, Синтепон, Шерстипон, полиакрилатные смеси, НМ из вторсырья
Прокладочные материалы (Interlinings)	Клеевые, иглопробивные, композитные из отходов	Придание и сохранение формы, жесткость/упругость	Флизелин, Прокламельин, ИНМ из вторсырья, подплечники
Основные материалы (Fabric Substitute)	Спанбонд, СМС/СММС, гидроскрепленные, специализированные	Защитные свойства (барьерные, водостойкие), гигиенические	Evolon, Miratec, Inova, Tyvek, СМС/СММС
Вспомогательные компоненты (Auxiliary)	Иглопробивные, специализированные	Формоустойчивость, адсорбция, комфорт	Стельки

Несмотря на успехи, использование НМ в одежде сталкивается с определенными вызовами. К ним относятся упоминавшиеся отличия в органолептических и механических свойствах по сравнению с ткаными аналогами. При раскрое и пошиве объемных утеплителей могут возникать технологические трудности, например, смещение слоев.

Однако технологии постоянно совершенствуются. Разрабатываются НМ с улучшенными потребительскими свойствами (мягкость, драпируемость, стабильность размеров), исследуются новые виды сырья, обладающие хорошими гигиеническими и прочностными характеристиками. Активно развивается направление переработки вторичных ресурсов, включая создание композиционных материалов. Перспективным направлением является создание многослойных конструкций, которые позволяют оптимально комбинировать свойства различных материалов (например, барьерные и дышащие слои) [7]. Растет интерес к НМ из натуральных волокон для гигиенических изделий. Развитие технологий НМ открывает возможности для создания материалов с уникальными функциональными свойствами (огнезащита, теплорегуляция [8], антимикробные свойства), невозможными или труднодостижимыми для традиционных текстильных технологий.

Таким образом, нетканые материалы играют все более важную и многоаспектную роль в современной швейной промышленности. Их экономическая эффективность, возможность широкого использования вторичного сырья, высокая производительность и технологическая гибкость, позволяющая получать широкий спектр свойств, делают их незаменимыми для производства утепляющих и прокладочных слоев, специальной, защитной и медицинской одежды. Постоянное совершенствование технологий производства и использование инновационных сырьевых решений, включая глубокую переработку отходов и применение натуральных волокон с уникальными свойствами, будет способствовать дальнейшему расширению областей применения и повышению значимости нетканых материалов в индустрии моды и функциональной одежды.

Список литературы / References

1. Бессонова Н.Г., Жагрина И.Н., Шампаров Е.Ю. Сравнительный анализ теплоизолирующей способности высокообъемных нетканых материалов для одежды // Дизайн и технологии. – 2016. – №. 52. – С. 80-87.
2. Федорова Н.Е., Копытова Ю.Е. Использование нетканых материалов для производства одежды // Сборник научных трудов Международной научной конференции, посвященной 110-летию со дня рождения профессора АГ Севостьянова. – 2020. – С. 71-73.
3. Абдуллин И.Ш. и др. Современные технологии производства нетканых материалов // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – Т. 17. – №. 19. – С. 114-119.
4. Серебрякова Л.А., Чадова Т.В., Лаврушин Г.А. Использование нетканых материалов в качестве утепляющей прокладки // Швейная промышленность. – 2005. – №. 1. – С. 46-48.
5. Черенцова Г.Г. Особенности российского рынка нетканых материалов для одежды // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – №. 8 (102). – С. 186-190.
6. Егорова А.О., Булатова В.В. Тенденции и перспективы развития производства нетканых материалов в РФ // Новая наука: Стратегии и векторы развития. – 2016. – №. 11. – С. 197-200.
7. Патент РФ № 2399349 С1. Барьерно-защитная одежда из нетканых материалов / Сизова Р.И., Сизова О.В. - Оpubл. 20.09.2010.
8. Мезенцева Е.В., Мишаков В.Ю. Оценка теплоизоляционных свойств инновационных нетканых материалов с использованием интегрального показателя эффективности // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2019. – №. 6. – С. 28-34.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153000, РФ, ИВАНОВСКАЯ ОБЛ., Г. ИВАНОВО,
УЛ. КРАСНОЙ АРМИИ, Д. 20, 3 ЭТАЖ, КАБ. 3-3,
ТЕЛ.: +7 (915) 814-09-51.

HTTP://WWW.IPI1.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU

ТИПОГРАФИЯ:
ООО «ПРЕССТО».
153025, РФ, ИВАНОВСКАЯ ОБЛ., Г. ИВАНОВО,
УЛ. ДЗЕРЖИНСКОГО, Д. 39, СТРОЕНИЕ 8

ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «ОЛИМП»
153002, РФ, ИВАНОВСКАЯ ОБЛ., Г. ИВАНОВО, УЛ. ЖИДЕЛЕВА, Д. 19

УЧРЕДИТЕЛИ ЖУРНАЛА: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ,
ВОРОБЬЕВ АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ». [HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU](https://www.scienceproblems.ru)
ISSN 2304-2338(Print), ISSN 2413-4635(Online). EMAIL: INFO@P8N.RU, +7(915)814-09-51



Реестровая запись ПИ № ФС 77-47745



**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»
/PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION»
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:**

1. ФГБУ "Российская государственная библиотека".
Адрес: 143200, г. Можайск, ул. 20-го Января, д. 20, корп. 2.
2. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.
Адрес: 127006, г. Москва, ГСП-4, Страстной б-р, д.5.
3. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации.
Адрес: 103132, г. Москва, Старая площадь, д. 8/5.
4. Парламентская библиотека Российской Федерации.
Адрес: 125009, г. Москва, ул. Охотный Ряд, д. 1.
5. Научная библиотека Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва.
Адрес: 119192, г. Москва, Ломоносовский просп., д. 27.

ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: [HTTPS://IP11.RU](https://ip11.ru)



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ** указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ЦЕНА СВОБОДНАЯ