

СООТВЕТСТВУЕТ
ГОСТ 7.56-2002
СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ
ISSN 2541-7851

№ 10 (130). Ч.2. ноябрь 2022

ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

 РОСКОННАДЗОР

ПИ № ФС 77-50633 • ЭЛ № ФС 77-58456

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 10 (130) Ч.2. 2022



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

[HTTPS://SCIENCEPROBLEMS.RU](https://scienceproblems.ru)

ЖУРНАЛ: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://scientificjournal.ru)

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
 LIBRARY.RU



9 772312 808001

ISSN 2541-7851 (сетевое издание)

**ВЕСТНИК НАУКИ
И ОБРАЗОВАНИЯ**

2022. № 10 (130). Часть 2



Москва
2022

Вестник науки и образования

2022. № 10 (130). Часть 2

Российский импакт-фактор: 3,58

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Вальцев С.В.

Зам. главного редактора: Кончакова И.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Издается с 2014
года

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

Журнал
зарегистрирован
Федеральной
службой по надзору
в сфере связи,
информационных
технологий и
массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Свидетельство
Эл № ФС77-58456

Территория
распространения:
зарубежные
страны,
Российская
Федерация

Свободная цена

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбуллаев 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), *Гавриленко 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 К.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), *Мусков Ф.А.* (д-р филос. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геoinформ., 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), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Ступакленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трезуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хитмухиа Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Циццян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шаритов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Содержание

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	5
<i>Какабаева Т.О., Сейитниязова М.Б.</i> ЗНАЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ РЕГИОНА / <i>Kakabayeva T.O., Seyitniyazova M.B.</i> VALUES CONSTRUCTION OF HIGHWAYS IN THE REGION.....	5
<i>Шамухаммедов Ш.Б., Артыкгурбанов М.Х., Агаева Г.А., Гадыров А.</i> ПОЛУЧЕНИЕ ВОДОРОДА ЭЛЕКТРОЛИЗОМ ВОДЫ:СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ / <i>Shamukhammedov Sh.B., Artykgurbanov M.Kh., Agaeva G.A., Gadyrov A.</i> HYDROGEN PRODUCTION BY WATER ELECTROLYSIS: CURRENT STATE, PROBLEMS AND PROSPECTS.....	9
<i>Батталов И.Р., Иванов А.Ю.</i> СИСТЕМА СЕЛЕКТИВНОГО КАТАЛИТИЧЕСКОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВЫБРОСОВ ГАЗОВЫХ ТУРБИН / <i>Battalov I.R., Ivanov A.Yu.</i> SELECTIVE CATALYTIC REDUCTION SYSTEM FOR CLEANING GAS TURBINE EMISSIONS.....	14
<i>Иботов И.Ч.</i> А THEORETICAL STUDY OF ADAPTATION OF THE ENGINE CONTROL SYSTEM IN AUTOTRACTOR MACHINES SWITCHED FROM DIESEL TO COMPRESSED NATURAL GAS / <i>Иботов И.Ч.</i> ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АДАПТАЦИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ АВТОТРАКТОРНЫХ МАШИН, ПЕРЕВЕДЕННЫХ С ДИЗЕЛЯ НА КОМПРИМИРОВАННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	16
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	21
<i>Гасанова Л.У.</i> ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ КЛЕЙКОВИНЫ И ИДК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ У СОРТОВ, ВЫРАЩЕННЫХ НА ТЕРТЕРСКОЙ И ГОБУСТАНСКОЙ ЗОНАЛЬНЫХ ОПЫТНЫХ СТАНЦИЯХ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ / <i>Hasanova L.U.</i> DYNAMICS OF CHANGES IN GLUTEN AND IDK DEPENDING ON TIME IN VARIETIES GROWN AT TERTER AND GOBUSTAN ZONAL EXPERIMENTAL STATIONS IN AZERBAIJAN.....	21
<i>Махсудов Ш.М.</i> ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА НА БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И УРОЖАЙНОСТЬ СВЕКЛЫ СТОЛОВОЙ (BETA VULGARIS L. VAR. ESCULENTA) / <i>Makhmudov Sh.M.</i> INFLUENCE OF SOWING TIME ON BIOCHEMICAL COMPOSITION AND YIELD OF TABLE BEET (BETA VULGARIS L. VAR. ESCULENTA).....	24
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	30
<i>Зиябеков Б.З., Кабаканова Ю.О.</i> О ВЗАИМОСВЯЗЯХ И ВЗАИМОЗАВИСИМОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ / <i>Ziyabekov B.Z., Kabakanova Yu.O.</i> ABOUT INTERRELATIONS AND INTERDEPENDENCE ELEMENTS OF THE BANKING SYSTEM	30
<i>Булгакова В.В.</i> АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ КИТАЙСКО-РОССИЙСКОЙ ТОРГОВЛИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИЕЙ / <i>Bulgakova V.V.</i> ANALYSIS OF THE STATE OF CHINESE-RUSSIAN TRADE IN AGRICULTURAL PRODUCTS.....	36

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 41

Зуннунова Д.В., Зарипова З.А. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ ПРИРОДОВЕДЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ В ШКОЛАХ УЗБЕКИСТАНА / Zunnunova D.V., Zaripova Z.A. METHODOLOGICAL RECOMMENDATIONS FOR THE STUDY OF NATURAL HISTORY LITERATURE IN SCHOOLS OF UZBEKISTAN..... 41

Исроилова Х.Б., Зарипова З.А. ИЗУЧЕНИЕ ЮМОРИСТИЧЕСКИХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ РУССКИХ ПИСАТЕЛЕЙ XX ВЕКА В УЗБЕКСКОЙ ШКОЛЕ / Isroilova H.B., Zaripova Z.A. STUDYING HUMORIC WORKS OF RUSSIAN WRITERS OF THE XX CENTURY IN THE UZBEK SCHOOL 43

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 47

Басова Е.Л., Бондарева М.А. ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ В ГЕОМЕТРИИ И В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА / Basova E.L., Bondareva M.A. GOLDEN SECTION IN GEOMETRY AND IN HUMAN LIFE 47

Застрожникова А.А. РАЗВИТИЕ КОНСТРУКТОРСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ПОСРЕДСТВОМ ИГРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ В.В. ВОСКОВОВИЧА «СКАЗОЧНЫЕ ЛАБИРИНТЫ ИГРЫ» / Zastrozhnikova A.A. DEVELOPMENT OF DESIGN ABILITIES THROUGH GAME TECHNOLOGY V.V. VOSKOVICH "FAIRY LABYRINTH GAMES" 51

Файзиев Я.З. ЗАЧЕМ НУЖНА ФИЗКУЛЬТУРА В ШКОЛЕ / Fayziev Ya.Z. WHY DO I NEED PHYSICAL EDUCATION AT SCHOOL..... 55

Эргашева О.А. РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ КАК УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / Ergasheva O.A. THE ROLE OF PHYSICAL EDUCATION AS AN ACADEMIC DISCIPLINE 58

Шулепова Е.Р., Желудкова Ю.С. ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПСИХОЛОГО-МЕДИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КОМИССИИ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ ДЕТЕЙ / Shulepova E.R., Zheludkova Y.S. FEATURES OF INTERACTION OF SPECIALISTS OF THE PSYCHOLOGICAL, MEDICAL AND PEDAGOGICAL COMMISSION DURING THE EXAMINATION OF CHILDREN 61

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ..... 65

Гойибов С.С. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АНЕСТЕЗИИ У ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ МАЛОГО ТАЗА / Goyibov S.S. IMPROVEMENT OF ANESTHESIA IN ELDERLY PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS IN PELVIC SURGERY 65

ЗНАЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ РЕГИОНА

Какабаева Т.О.¹, Сейитниязова М.Б.²
Email: Kakabayeva6130@scientifictext.ru

¹Какабаева Тумар Оразгелдиевна – преподаватель;

²Сейитниязова Марал Байрамовна – преподаватель,
кафедра строительства,

Институт инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана,
г. Ашхабад, Туркменистан

Аннотация: строительство дорог является одной из древнейших форм человеческой деятельности. Конструкции дорожных сооружений, требования к ним, методы их строительства претерпели значительные изменения в процессе развития человеческого общества, его материальной культуры. Некоторые идеи, реализуемые теперь в дорожном строительстве, возникли еще в глубокой древности, а затем возродились при появлении новых требований к транспорту. Осведомленность в истории техники дорожного строительства дает возможность лучше понять роль транспортных процессов на разных этапах развития человеческого общества.

Рассмотрены некоторые направления и развитие Великого шелкового пути в истории техники дорожного строительства. Знание истории – важнейшее условие творческого отношения к настоящему и будущему.

Ключевые слова: техники дорожных сооружений, транспортных процессов, шелкового пути, материальная культура.

VALUES CONSTRUCTION OF HIGHWAYS IN THE REGION

Kakabayeva T.O.¹, Seyitniязova M.B.²

¹Kakabayeva Tumar Orazgeldievna - Lecturer;

²Seyitniязova Maral Bayramovna – Lecturer,

DEPARTMENT OF CONSTRUCTION,

INSTITUTE OF ENGINEERING-TECHNICAL AND TRANSPORT COMMUNICATIONS
OF TURKMENISTAN,

ASHGABAT, TURKMENISTAN

Abstract: road construction is one of the oldest forms of human activity. The design of road structures, their requirements, methods of construction went through significant changes during the development of human society and its material culture. Some ideas, being implemented in road construction at the present time occurred in the early ancient times and then revived upon the new transport requirements. Awareness in the history of road construction equipment gives possibilities to understand clearly the role of transport processes in the different stages of human development.

Some directions and development of the Great Silk Road in the history of road construction equipment are considered in this paper. Knowing the history is the most important condition for a creative approach to the present and future.

Keywords: road construction equipment, transport processes, Silk Road, material culture.

УДК 625.7/8. (09)

Началом дорожного строительства в истории человечества следует считать сознательное выполнение работ по оборудованию путей для многократного прохода или проезда. Иногда высказывалась неправильная точка зрения, что «дороги древнее,

чем человечество». При этом подразумевалось использование людьми троп, проложенных животными к местам водопоя или в процессе сезонных миграций.

Зарождение дорог вначале как пешеходных троп относится к концу первобытнообщинного периода существования человеческого общества, к переходу от «высшей ступени дикости» по классификации американского ученого Л.Г. Моргана (1818-1881 гг.) «низшей ступени варварства», когда появились постоянные поселения, возникло скотоводство и примитивное земледелие. В результате многократных проходов возникли тропы, в первую очередь у выходов из поселений, на подходах к бродам или поваленным бурей деревьям, по которым люди переходили через водотоки.

Элементы приспособления пути к движению не распространялись далее отбрасывания с троп камней и обламывания ветвей, препятствовавших нести добычу.

Строительство искусственных покрытий зародилось впервые в лесисто-болотистой местности как устройство жердевых настилов на заболоченных подходах к поселениям из свайных построек. При археологических раскопках неоднократно обнаруживали сохранившиеся под слоем торфа толщиной 1-1,5 м остатки жердевых настилов. Доисторические жердевые настилы были найдены в Горбуновских болотах вблизи от г. Нижнего Тагила. Древнейшие из них относятся к III тысячелетию до н.э. Настил шириной 1,2-1,5 м состоит из продольных жердей, набросанных по редким поперечинам [2, С. 260.].

Развитие общества происходило в разных природно-географических зонах неравномерно. Близкие идеи и конструктивные решения, связанные с транспортом, возникали и находили применение в разных регионах часто со смещениями во времени на несколько веков. «На первых ступенях исторического развития приходилось изобретать ежедневно заново, и в каждой местности – независимо от других», – отмечали К. Маркс и Ф. Энгельс [1, С. 54.].

Развитие материальной культуры происходило постепенно, распространяясь из центров первоначального возникновения преимущественно в процессе захвата земель и порабощения рабовладельческими государствами сопредельных народов.

Великий шелковый путь сыграл важное историческое и социально-культурное значение. Этот путь представляет собой сеть наземных и морских маршрутов, простирающихся в регионах Азии, Африки и Европы.

Великий шелковый путь никогда не был единой магистралью. В его систему входило несколько ветвей караванных дорог, которые проходили через разные перевалы в горных хребтах, в обход пустынь. С древних времен люди путешествовали с соседними поселениями товарами, навыками и идеями. На протяжении всей истории, необъятная Евразия была перекрестком путей сообщения с торговыми маршрутами, которые постепенно способствовали формированию известного сегодня Шелкового пути. Здесь торговли шелком, а также другими товарами с народами из разных уголков света [3].

Многочисленные сети дорог служили не только для перемещения товаров и предметов роскоши, но также передаче знаний, идей, культур и верований, которые значительно повлияли на историю и развитие цивилизаций евразийских народов. Путешественники рисковали, привлеченные не только торговой деятельностью, но и участием в интеллектуальном и культурном обменах в городах, на территории которых проходил Шелковый путь.



Рис. 1. Маршруты Шелкового пути

Эти маршруты существуют с древних времен, но, несмотря на это, название «Шелковый путь» относительно недавнее понятие. Оно было предложено геологом Бароном Фердинандом фон Рихтгофеном в середине XIX века, который назвал систему связей и торговли Die Seidenstrasse, что означает с немецкого «Шелковый путь» (Рис. 1) [3].

На протяжении всей истории Шелкового пути маршруты диалога, торговли, взаимодействия и обменов, объединяли людей и их культуры. Впервые созданные как сеть коммуникации и обменов, значительно повлияли на историю Евразии: культуру и религию народов, языки, науку, сохранив интеллектуальное и художественное наследие.

Проект ЮНЕСКО «Комплексное исследование Шелковых путей – путей диалога» начался в 1988 году, объединив сотни соискателей со всего мира, как из ЮНЕСКО, так и из научных учреждений партнеров, которые представили значительное количество исследований и проектов о разных аспектах истории Великого шелкового пути. Эта инициатива продолжена различными академическими, культурными и художественными учреждениями по всему миру [5].



Рис. 2. Линия скоростной автомагистрали Ашхабад-Туркменабад

Одним из приоритетных направлений государственной политики является создание разветвлённой, отвечающей требованиям времени транспортной инфраструктуры как важнейшего фактора успешного развития страны.

С учётом благоприятного географического положения Туркменистан, по территории которого с глубокой древности пролегают важнейшие торговые пути региона, является важным звеном мирового коммуникационного пространства. В новую историческую эпоху его значение как перекрёстка трансконтинентальных маршрутов ещё более возросло [6].

Совершенствуется инфраструктура данного сектора – возводятся новые аэропорты, прокладываются стальные магистрали, автобаны и мосты, соединяющие Туркменистан с соседними странами.

Строительство высокоскоростной автомагистрали Ашхабад-Туркменабад в будущем соединит столицу и восточный регион Туркменистана, позволит значительно повысить пропускную способность дорожной системы страны, качество и оперативность логистических услуг, расширить транспортно-транзитную инфраструктуру и торгово-экономические отношения с соседними государствами, расположенными вдоль Великого шёлкового пути.

Формирование межгосударственных транзитных коридоров, нацеленных на возрождение Великого шёлкового пути, соединение евразийских экономических зон, имеют большое значение для выхода на страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Реализуемые нашим государством проекты по возрождению Великого шёлкового пути открывают новые перспективы для международного сотрудничества в данной области [6].

Список литературы / References

1. К. Маркс, Ф. Энгельс. Немецкая идеология // К. Маркс, Ф. Энгельс. Соч. 2-е изд. Т. 3.
2. Бабков В.Ф. Развитие техники дорожного строительства. М.: Транспорт, 1988.
3. Copyright © 2001-2022. Advantour.

4. © 2022. Летопись. Исторический проект.
5. [Электронный ресурс]. Режим доступа: ru. unesco.org./ (дата обращения: 09.11.2022).
6. [Электронный ресурс]. Режим доступа: turkmenportal. com./ (дата обращения: 09.11.2022).

ПОЛУЧЕНИЕ ВОДОРОДА ЭЛЕКТРОЛИЗОМ ВОДЫ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Шамухаммедов Ш.Б.¹, Артыкгурбанов М.Х.², Агаева Г.А.³,
Гадыров А.⁴

Email: Shamukhammedov6130@scientifictext.ru

¹Шамухаммедов Шамухаммет Байраммухаммед оглы – научный руководитель, преподаватель,
кафедра физики и электротехники;

²Артыкгурбанов Мейлис Худайбердиевич – преподаватель,
кафедра инженерные сети и коммуникации;

³Агаева Гулиширин Аннамаммедовна – преподаватель,
кафедра начертательная геометрия и инженерной графики

⁴Гадыров Амандурды – преподаватель,
кафедра физики и электротехники,

Факультет коммунальной инфраструктуры и системотехники,
Институт инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана
г. Ашхабат, Туркменистан

Аннотация: результаты проведенного анализа проблем получения водорода электролизом воды позволяют сделать вывод о том, что в области создания электролизеров воды достигнут существенный прогресс, созданы новые типы аппаратов, что открывает перспективы создания водородной инфраструктуры децентрализованного производства водорода и, в частности, сети водородных заправочных станций. К сожалению, экономическая база для создания новых производств водорода методом электролиза в нашей стране пока отсутствует, и для решения этой задачи в ближней перспективе более реально рассматривать создание водородных заправочных станций на основе автономных установок конверсии природного газа.

Ключевые слова: основные понятия, анализ, электролиз, Энтальпия, термодинамический КПД, основные виды электролизеров, уравнение Тафеля, термонеutralное напряжение.

HYDROGEN PRODUCTION BY WATER ELECTROLYSIS: CURRENT STATE, PROBLEMS AND PROSPECTS

Shamukhamedov Sh.B.¹, Artykgurbanov M.Kh.², Agaeva G.A.³,
Gadyrov A.⁴

¹Shamukhamedov Shamukhmet Bayrammukhammad ogy – scientific supervisor, teacher,
DEPARTMENT OF PHYSICS AND ELECTRICAL ENGINEERING;

²Artykgurbanov Meilis Khudaiberdiepovich - Lecturer,
DEPARTMENT OF ENGINEERING NETWORKS AND COMMUNICATIONS;

³Agaeva Gulshirin Annamammedovna - Teacher,
DEPARTMENT OF DESCRIPTIVE GEOMETRY AND ENGINEERING GRAPHICS

⁴Gadyrov Amandurdy - Teacher,
DEPARTMENT OF PHYSICS AND ELECTRICAL ENGINEERING,
FACULTY OF MUNICIPAL INFRASTRUCTURE AND SYSTEM ENGINEERING,
INSTITUTE OF ENGINEERING, TECHNICAL AND TRANSPORT COMMUNICATIONS OF
TURKMENISTAN, ASHGABAT, TURKMENISTAN

Abstract: the results of the analysis of the problems of hydrogen production by water electrolysis allow us to conclude that significant progress has been made in the field of creating water electrolyzers, new types of devices have been created, which opens up prospects for creating a hydrogen infrastructure for decentralized hydrogen production and, in particular, a network of hydrogen filling stations. Unfortunately, the economic basis for the creation of new hydrogen production by electrolysis in our country is not yet available, and to solve this problem in the near future, it is more realistic to consider the creation of hydrogen filling stations based on autonomous natural gas conversion plants.

Keywords: basic concepts, analysis, electrolysis, enthalpy, thermodynamic efficiency, main types of electrolyzers, nickel equation, thermoneutral voltage.

DOI: 10.24411/2312-8089-2022-11001

Общие сведения о процессе электролиза воды

Электролиз воды был впервые проведен в 1800 г. английским ученым Вильямом Николсоном, а месяцем позже немецкий ученый Иоганн Риттер повторил эти опыты, причем Риттеру впервые удалось собрать выделяющиеся водород и кислород по отдельности. Но только через сто лет электролиз становится одним из первых промышленных методов получения водорода. В 1927 г. норвежская компания «Norsk Hydro Electrolysers» изготовила первый промышленный образец водно-щелочного электролизера для Завода по производству аммиака. В Норвегии же были построены два крупнейших электролизных завода с 300 электролизерами, производящие более 60 тыс. $\text{м}^3/\text{ч}$ водорода [1].

В 1833-1834 гг. английский ученый Майкл Фарадей открыл количественные законы электролиза, устанавливающие связь между количеством прошедшего через электролит электричества q , массой m и химической природой веществ, участвующих в процессе: $m = k_3 q$, где

$$k_3 = \frac{M}{nF} \quad [\text{кг/Кл} = \text{кг}/(\text{А} \times \text{с})] - \text{электрохимический эквивалент.}$$

M [кг/моль] – молярная масса вещества, выделившегося на электроде;

n – число электронов, участвующих в электрохимической реакции;

$F = 96485,3$ Кл/моль – постоянная Фарадея. Зная величину тока I и время его протекания t , можно рассчитать теоретическое (максимальное) количество полученного водорода (или кислорода) при электролизе воды:

$$V_{\text{теор}} = \frac{Itk_3}{\rho}$$

Где $V_{\text{теор}}$ - теоретический объем выделившегося газа, м^3 ; I - сила тока, А ; t - время, с ; ρ - плотность газа, $\text{кг}/\text{м}^3$. Важной характеристикой электролизера является выход по току, который характеризует эффективность преобразования электрической энергии в химическую и представляет собой отношение реально произведенного объема газа к теоретическому, которое должно было бы выделяться в соответствии с законами Фарадея:

$$\eta_T = \frac{V_{\text{реал}}}{V_{\text{теор}}}$$

где $V_{\text{реал}} -$ количество газа, выделившегося в процессе электролиза (производительность электролизера), м^3 .

Причиной отклонения от теоретических значений являются расход электроэнергии на электролиз примесей обратная реакция образования воды из водорода и кислорода и т.п. С точки зрения термодинамики максимальный (то есть при 100%-ном выходе по току)

КПД

электролизера

– это отношение теплоты сгорания произведенного водорода к изменению энергии Гиббса в процессе электролиза (электрической энергии, необходимой для электролиза): $\eta = \frac{\Delta H}{\Delta G} = \frac{E_{\text{ТН}}}{E}$ где $E_{\text{ТН}}$ – термонеutralное напряжение; E – равновесное напряжение электролизной ячейки (противо ЭДС), равное $\frac{\Delta G}{nF}$ для реакции $2\text{H}_2\text{O} = \text{O}_2 + 2\text{H}_2$.

Термонеutralным напряжением называется напряжение, необходимое для электрохимического разложения воды при постоянной температуре без теплообмена с внешней средой: $E_{\text{ТН}} = \frac{\Delta G}{nF}$ Таким образом, при термонеutralном напряжении ($\approx 1,48$ В при температуре ниже 100°C) разложение воды происходит только за счет подводимой электрической энергии, без выделения или поглощения теплоты. При напряжениях выше термонеutralного процесс электролиза является экзотермическим, то есть идет с выделением теплоты. Значение E (ЭДС), как и изменение энергии Гиббса, зависит от температуры, парциальных давлений реагентов и/или активности (концентрации) воды, а также ряда менее существенных факторов. Для электролиза воды:

$$E = E^0 + \frac{RT}{nF} \ln \frac{P_{\text{O}_2}^{\frac{1}{2}} P_{\text{H}_2}}{P_{\text{H}_2\text{O}}}$$

где E^0 – стандартное значение равновесной разности потенциалов (равное $1,229$ В при 25°C , если вода находится в жидкой фазе), зависящее от температуры; $R = 8,31$ Дж/(моль \cdot К) – универсальная газовая постоянная; T – температура; P_{H_2} ; P_{O_2} ; и $P_{\text{H}_2\text{O}}$ – парциальные давления продуктов реакции и реагента (если вода находится в жидкой фазе, то ее активность принимается за 1).

При обратимом протекании химической реакции в изотермических условиях:

$$\Delta G_T^0 = \Delta H_T^0 - T \Delta S_T^0 \quad \Delta G_T^0 = nFE^0$$

При нормальных условиях для электролиза воды в жидкой фазе $\Delta G^0 = 237,23$ кДж/моль ($2,94$ кВт \cdot ч/ м^3 водорода); $\Delta H^0 = 285,83$ кДж/моль ($3,54$ кВт \cdot ч/ м^3 водорода); $\Delta S^0 = 163,09$ кДж/моль; если используются пары воды, то учет изменения энергии при испарении дает $\Delta G^0 = 228,61$ кДж/моль ($2,84$ кВт \cdot ч/ м^3), $\Delta H^0 = 241,81$ кДж/моль (или $3,00$ кВт \cdot ч/ м^3) и $\Delta S^0 = 44,32$ кДж/моль.

Энтальпия процесса разложения воды мало зависит от температуры, а положительное значение изменения энтропии ведет к уменьшению энергии Гиббса и уменьшению ЭДС, то есть термодинамический КПД растет с температурой (таблица и рис. 1).

Равновесные термодинамические процессы протекают с бесконечно малыми скоростями, то есть при напряжении на электролизной ячейке, равной E , практическое производство водорода невозможно. Для проведения процесса

электролиза с заметной скоростью требуется соответствующее смещение потенциалов электродов от равновесия, и напряжение на ячейке растет по сравнению с величиной E : увеличивается на перенапряжение катодной (выделение водорода) (η_k) и анодной (выделение кислорода) (η_a) реакций. Кроме того, в системе возникают омические (IR) потери, связанные с сопротивлением электролита и электронных проводников при прохождении тока. В связи с этим напряжение на ячейке электролизера (U) отличается от равновесного значения (E): $U=E+\eta_k + \eta_a + IR$. Значения η_k и η_a в первом приближении связаны с плотностью тока уравнением Тафеля:

$$\eta = a + b \ln i,$$

где $a = -\frac{RT}{\alpha n F} \ln i_0$, $b = 2,303 \frac{RT}{\alpha n F}$ где α – коэффициент переноса, приблизительно равный 0,5.

Таким образом, увеличение температуры электролиза ведет к увеличению КПД за счет уменьшения E и η , а также снижению сопротивления электролита. Отсюда: $U = E + IR + (a_a + b_a \ln i) + (a_k + b_k \ln i)$ то есть отличие U от E растет с плотностью тока (рис. 1).

Таблица 1. Равновесные разности потенциалов (противоЭДС) и термодинамический КПД реакции электролиза воды при различных температурах и атмосферном давлении.

t, °C	25	90	800	1000
E, В	1,229	1,176	0,978	0,920
$\eta_{ТД}$	1,205	1,251	1,316	1,407

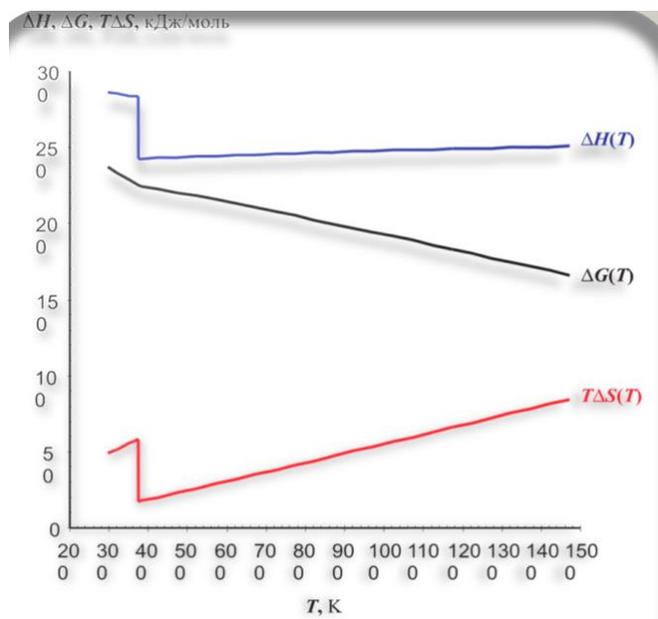


Рис. 1. Зависимость изменения термодинамических параметров процесса электролиза воды от температуры.

Реальный КПД электролиза (с учетом выхода по току) равен $\eta_T = \frac{U}{E_{TH}}$

Так как для электролиза воды требуется постоянный ток, то значение КПД должно также учитывать КПД выпрямителя. В качестве характеристики электролизера воды на практике используется величина удельных затрат электроэнергии (W) на производство 1 м^3 водорода при нормальных условиях (выход по энергии) с размерностью $\text{кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^3$. Удельные энергозатраты определяются уравнением: $W = \frac{IUt}{V_{\text{реальн}}}$ где I – сила тока, А; U – напряжение электролизера, В; t – время, ч; $V_{\text{реальн}}$ – объем произведенного газа, м^3 .

Для корректного сравнения эффективности различных электролизеров (батарей электролизных ячеек) в значение удельных энергозатрат (как и в КПД) не включают затраты на работу вспомогательных систем, водоподготовку и т.п.

Основные виды электролизеров

Среди различных типов электролизеров наибольшее распространение получили водно-щелочные электролизеры, электролизеры с твердым полимерным электролитом (ТПЭ) и твердооксидные электролизеры, основные характеристики которых представлены на рис. 2.

Как следует из данных рис. 2, КПД электролизеров может достигать 1, а плотности тока – $1 \text{ А}/\text{см}^2$ и более, что для электрохимических систем весьма велико.

Особенности основных типов электролизеров рассмотрены ниже.

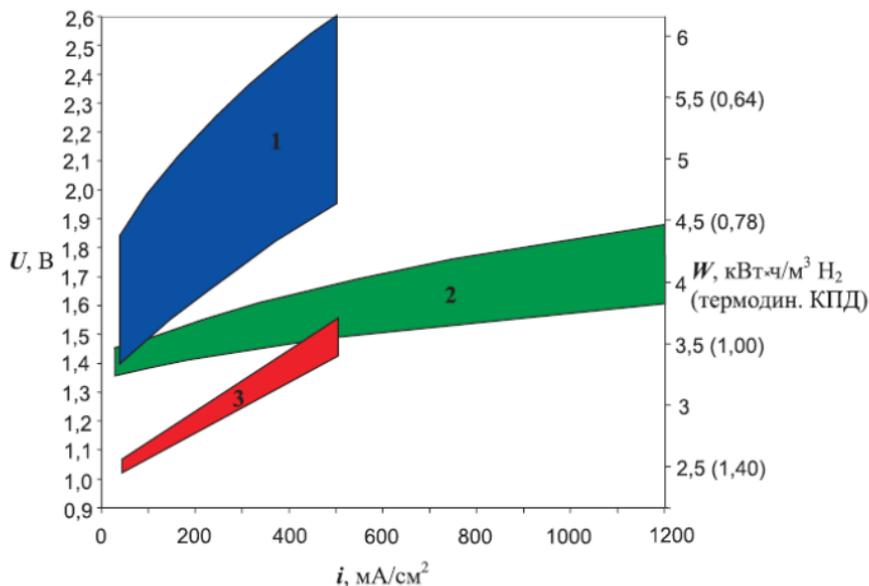


Рис. 2. Зависимость напряжения на ячейке (U), удельных энергозатрат (W) и термодинамического КПД от плотности тока для электролизеров различных типов.

Список литературы/References

- [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.hydro.com/en/>, www.hydroelectrolysers.com/ (дата обращения: 18.10.2022).
- Lumberopoulos N. «Hydrogen production from renewables» Report on RES2H2.
- Кулешов Н.В., Коровин Н.В., Терентьев А.А., Рыжиков А.В. Отечественные электролизеры – необходимая составляющая водородной энергетики России – Труды Международного симпозиума по водородной энергетике. Москва, 1-2 ноября 2005 г. - М.: Издательство МЭИ, 2005. С. 156-162.

4. Yamaguchi M., Horiguchi M., Nakanori T. «Development of Large-Scale Water Electrolyzer Using Solid Polymer Electrolyte in WE-NET» Proceedings of the 13 th World Hydrogen Energy Conference (Beijing, China, June 12-15, 2000), vol. 1. P. 274-281.

СИСТЕМА СЕЛЕКТИВНОГО КАТАЛИТИЧЕСКОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВЫБРОСОВ ГАЗОВЫХ ТУРБИН

Батталов И.Р.¹, Иванов А.Ю.²

Email: Battalov6130@scientifictext.ru

¹Батталов Ильназ Рамилевич – старший технолог;

²Иванов Анатолий Юрьевич – начальник цеха,

ООО «РН-Юганскнефтегаз» Приобское месторождение,
г. Нефтеюганск

Аннотация: статья посвящена проблеме ежегодного выброса загрязняющих веществ в воздушный бассейн Земли от газоперекачивающих агрегатов и других технологических агрегатов, у которых по технологии происходит сжигание топливного газа. Также рассмотрены последствия негативного воздействия оксида и диоксида азота на здоровье людей и окружающую среду.

Ключевые слова: газоперекачивающий агрегат, диоксид азота, каталитическое восстановление, химическая реакция.

SELECTIVE CATALYTIC REDUCTION SYSTEM FOR CLEANING GAS TURBINE EMISSIONS

Battalov I.R.¹, Ivanov A.Yu.²

¹Battalov Ilnaz Ramilevich – Sr. technologist;

²Ivanov Anatoliy Yuryevich – Foreman,

LLC «RN-YUGANSKNEFTEGAZ» PRIOBSKOYE OILFIELD,
NEFTEYUGANSK

Abstract: the article is devoted to the problem of annual emission of pollutants into the Earth's air basin from gas pumping units and other technological units, which, according to the technology, burn fuel gas. The consequences of the negative impact of oxide and nitrogen dioxide on human health and the environment are also considered.

Keywords: gas pumping unit, nitrogen dioxide, catalytic reduction, chemical reaction.

УДК 504.61

По разным оценкам, в атмосферу Земли ежегодно выбрасывается от 35 до 58 миллионов тонн оксида азота. Оксид азота и диоксид азота выбрасываются в составе выхлопных газов транспортных средств, а также при сжигании угля, нефти, дизельного топлива и природного газа. При этом оксиды азота могут легко окисляться до диоксида азота. Сам по себе диоксид азота представляет собой стабильный газ желто-бурового цвета, имеет 2 класс опасности [1].

Рассмотрим воздействие диоксида азота на организм человека.

1. При вдыхании небольших концентраций вызывает нарушение дыхания, кашель;

2. При контакте с влагой в организме образуется азотистая и азотная кислота, которые разъедают стенки альвеол легких, ухудшается сопротивляемость легких к бактериям;

3. При длительном вдыхании этого газа происходит кислородное голодание тканей, вызывает болезни кровообращения и злокачественные новообразования.

Воздействие на окружающую среду имеет следующие последствия:

1. При взаимодействии с влагой во время дождя превращается в азотистую кислоту, которая увеличивает кислотность почвы;

2. Может подавлять рост растений, оказывать мутагенное действие;

3. Образует смог [2].

На существующих газокomppressorных станциях КС-1 ЦСПТГ-4 и КС-2 ЦСПТГ-5 для сжатия и транспортирования магистрального газа используются газоперекачивающие агрегаты типа ГПА-10 ДКС-08 и ГПА-12 ДКС. При сжигании топливного газа в камере сгорания газотурбинной установки происходит выделение вредных веществ, таких как оксид углерода, оксид азота и диоксид азота.

Для снижения концентраций NOx в продуктах сгорания газотурбинных приводов на сегодняшний день имеется 3 варианта решения данной проблемы: впрыскивание пара или воды в камеру сгорания, метод сухого подавления, система селективного каталитического восстановления.

Сухое подавление является перспективным методом нейтрализации NOx, но его применение не всегда экономически обосновано: затраты на реконструкцию действующей газовой турбины сопоставимы с половиной стоимости новой турбины. Таким образом, СКВ является более универсальным способом снижения выбросов ГПА [3].

Рассмотрим основные элементы системы СКВ:

1) Каталитический реактор – состоит из корпуса с катализатором.

В качестве катализаторов применяются катализаторы, изготовленные в форме сотовых керамических блоков. Основой катализатора выступает смесь титана, вольфрама и ванадия.

2) Коллектор с форсунками для распыления реагента.

В качестве реагента можно использовать либо раствор карбамида, либо аммиачную воду (25%) [4].

3) Отводящий патрубок для отведения дымовых газов;

4) Насосная станция – для подачи реагента в коллектор с форсунками.

Ниже представлена таблица с техническими характеристиками системы СКВ для ГПА-10 ДКС-08 «Урал», предоставленная компанией «Экат».

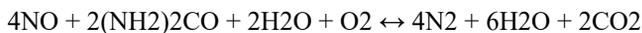
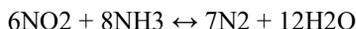
Таблица 1. Технические характеристики системы СКВ

Характеристика	ГПА-10 ДКС-08 «Урал»
Габариты СКВ, мм	6300x4820
Тип катализатора	Сотовые керамические блоки
Объем катализатора, кг	11000
Размеры катализатора, мм	1200x150x150
Сопротивление катализатора, Па	н/б 800
Ресурс работы катализатора	5-10 лет
Тип реагента	Карбамид/аммиачная вода (25%)
Расход реагента	0,3-0,5 л/мин

А теперь перейдем к описанию самого процесса каталитического восстановления.

В выхлоп ГПА впрыскивается мелкодисперсный раствор реагента. По мере движения капель реагента по выхлопному тракту в высокотемпературном выхлопе,

жидкость, содержащаяся в реагенте, испаряется [4]. Преобразование же оксида азота происходит на поверхности катализатора путем одной из следующих основных реакций:



В результате реакции аммиак и мочевина восстанавливает оксид азота до молекулярного азота. Далее очищенный воздух через отводящий патрубок выбрасывается в атмосферу.

В заключении хотелось бы сказать, что оборудование, оснащенное системой селективного каталитического восстановления, может быть успешно внедрено как в России, так и за рубежом, а также будет соответствовать мировым экологическим стандартам.

Список литературы/References

1. Нет отходам, 2021: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ug-plastics.ru/ekoproblemy/osnovnye-istochniki-zagryazneniya-okside-azota-2.html> (дата обращения: 15.11.2022).
2. *Голдовская Л.Ф.* Химия окружающей среды: Учебник для вузов. – М.: Мир, 2005. – 296 с.
3. Газовая промышленность. Спецвыпуск №1/750. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.neftegas.info/upload/iblock/4fe/4fe10f835fa2bcc0cc06f158f7416859.pdf> (дата обращения: 15.11.2022).
4. Компания «Экат» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ekokataliz.ru/about-us/> (дата обращения: 15.11.2022).

A THEORETICAL STUDY OF ADAPTATION OF THE ENGINE CONTROL SYSTEM IN AUTOTRACTOR MACHINES SWITCHED FROM DIESEL TO COMPRESSED NATURAL GAS

Ibotov I.Ch.

Email: Ibotov6130@scientifictext.ru

*Ibotov Ilyos Chorievich – Specialist,
DEKHKANABAD DISTRICT ROAD UNITARY ENTERPRISE,
SETTLEMENT DEKHKANABAD, KASHKADARYA REGION, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *the article deals with a theoretical study of the adaptation of the engine control system of auto tractor vehicles converted from diesel to compressed natural gas.*

Keywords: *engine, auto tractor, air, gas, ratio.*

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АДАПТАЦИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ АВТОТРАКТОРНЫХ МАШИН, ПЕРЕВЕДЕННЫХ С ДИЗЕЛЯ НА КОМПРИМИРОВАННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ГАЗ

Иботов И. Ч.

Иботов Илёс Чориевич – специалист,
Дехканабадское районное дорожное унитарное предприятие,
пгт Дехканабад, Кашкадарьинская область, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассматривается теоретическое исследование адаптации системы управления двигателем автотракторных машин, переведенных с дизеля на компримированный природный газ.

Ключевые слова: двигатель, авто трактор, воздух, газ, коэффициент.

In the Republic of Uzbekistan, one of the most important strategic problems is the urgent solution of the issue of technical re-equipment of agriculture, that is, the task of conducting a single scientific-technical and investment policy is to develop agricultural machinery, create and improve types of machinery intended for cotton growing, grain growing and other branches of agriculture.

Currently, natural gas is considered as a suitable fuel as an alternative motor fuel to liquid petroleum motor fuels. Most of the cars in operation in Uzbekistan run on compressed natural gas. Conversion of gasoline-based car engines to compressed natural gas is carried out without changing the engine design. Diesel car engines, on the other hand, require a minor modification to the engine design to run on fully compressed natural gas.

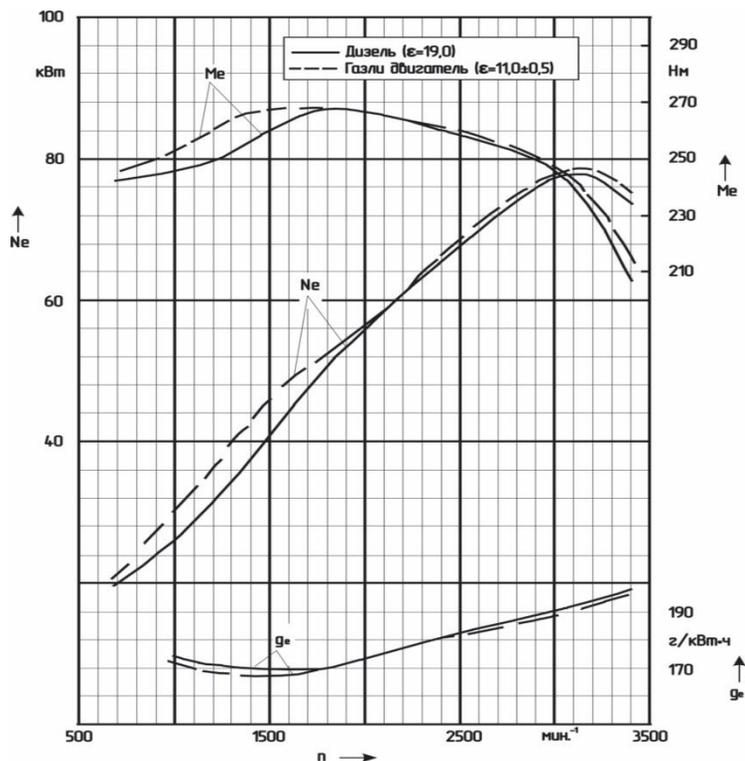


Fig. 1. Description of external speed of a diesel bus

As the air passes through the smallest part of the diffuser, its speed increases and the pressure decreases. Better results are obtained when diffusers with a flat surface are used when the inlet angle is 300 and the outlet angle is 700.

In practice, due to the need to reduce the overall height of a throttle, the profile of diesel throttles differs from the average. This, in turn, leads to the compression of the flow in motion and the displacement of the largest reserve of dilution in the direction of the air flow. The movement of the diesel throttle air flow has a turbulent movement over a wide range of modes. Intensive turbulent movement of the air is necessary for the cleaner.

The continuity equation is based on the fact that the flow rate of air passing through any cross-section remains unchanged and can be found from the following expression: $G_x = W_x \cdot t_x \cdot P_x = \text{const}$.

Here G_x – mass of air flowing without an inlet channel per unit of time kg/s.

W_x – air speed m/s

t_x – surface of the pipe, m²

P_x – air density kg/m³

The pressure from different sections of the throttle and intake duct varies little, especially at high loads.

The greatest dilution known from investigations 2,0 kn/m² (a2kg) cm² or 2000 mm of water does not exceed. In such a change of rarefaction, air can be regarded with sufficient accuracy as an incompressible fluid, and its density can be considered constant when moving along the inlet channel, i.e. $P_o = P_I = P_{II} = P_x$

Here P_o we can write for the two transitions we are looking at using the assumption of air from the input:

$$g_Z + \frac{P_i}{P_o} + \frac{W^2}{2} = g_{Zn} + \frac{P_u}{P_o} = E_{-I-II} \frac{W^2}{2}$$

Here E_{-I-II} the air loss coefficient when moving towards the II-II section of the I-I section. In the old unit:

$$Z + \frac{P_I}{\gamma_o} + \frac{W^2}{2g} = Z_{II} + \frac{P_{II}}{\gamma_o} + \frac{W_{II}^2}{2g} \neq E_{I-II} \frac{W^2}{2g} -$$

Z and Z -m; P_I and P_{II} - kg/cm²; γ - kg/m²; W and W_{II} – m/c

The difference in levels between the sections under consideration is not so great. Therefore, taking into account the fact that the density is not proportional to the ratio, it is possible not to take into account the state of change of energy, i.e. $Z_I = Z_{II}$

$$\text{In that case: } P_I = P_{II} = P_o \left[(1 + E_{I-II}) \frac{W^2}{2} - \frac{W^2}{2} \right]$$

$$\text{In the old unit: } P_I = P_{II} = \gamma_o \left[(1 + E_{I-II}) \frac{W_{II}^2}{2g} - \frac{W^2}{12g} \right]$$

At the entrance to the throttle $W_I - W_o = 0$ and $P_I = P_o$ and is equal to the air flow condition through the pressure difference from the cross section.

$$\Delta P_x = P_o - P_x = \frac{W^2}{2} \cdot P_o^{-x} + E_{o-x} \frac{W^2}{2} \cdot P_o$$

$$\text{In the old unit: } \Delta P_x = P_o - P_x = \frac{W^2}{2} \cdot X_o + E_{o-x} \frac{W^2}{2} \cdot \gamma_o$$

As can be seen from the equation, the dilution flow rate through any section of the throttle or inlet path $\frac{W^2}{2} \cdot P_o$ and from the point where the air enters the throttle to

overcome the hydraulic pressure $E_{o-x} \frac{W^2}{2} \cdot P_o$ determined by energy. As air moves through the intake tract, its pressure changes. Thinning increases faster than the ratio in plots with a narrowing cross-section or with a clear view. The pressure loss in the throttle should be as small as possible when the engine is operating with the throttle valve fully open, because a large value of ΔP means that the throttle hydraulic resistance is excessively increased and, as a result, the filling coefficient is reduced: $\Delta P_g / \Delta P_t = 2,0 \dots 2,2$ x.

$$W_{xl} = \sqrt{\frac{2, AP_x}{P \cdot (1 + E - x)}} \text{ or } W_{xl} = \sqrt{\frac{1}{1 + \xi - x}} \cdot \sqrt{\frac{21 \Delta D A}{P_o}} 2N_x^1 \sqrt{\frac{2 \Delta P_x^1}{P_o}}$$

Conclusion: In order to obtain the maximum power in car engines running on compressed natural gas, it is possible to provide theoretically ideal fuel-air mixture first. Therefore, a mixing device serves to convert gas and air into a fuel-air mixture. Retrofitting a diesel engine to work with gas fuel is a very complex and difficult matter. Because the combustion chamber of the diesel engine changes and the spark plugs must be installed. Therefore, in order to implement these changes, it is appropriate to analyze them theoretically first.

References / Список литературы

1. *Abdurashidov I.Zh., Alimardanov R.A.* Issledovaniye effektivnosti ispytaniy avtomobil'nykh tormozov // Universum: tekhnicheskiye nauki: elektron. nauchn. zhurn., 2021. 12(93).
2. *Abdurazzakova D.A., Abdurashidov I.Zh., Alimardanov R.A.* Tsifrovyye prilozheniya v prepodavanii tekhnicheskikh distsiplin // Internauka: elektron. nauchn. zhurn., 2022. № 2(225). S. 74-77.
3. *Bazarov B.I., Kalauov S.A., Vasidov A.Kh.* Al'ternativnyye motornyye topliva. Tashkent: SHAMS, 2014. 189 s.
4. *Bazarov B.I.* Al'ternativnyye motornyye topliva i sistemy pitaniya. Tashkent: Fan, 2010. 202 s.
5. *Bazarov B.I.* Ekologicheskaya bezopasnost' avtotransportnykh sredstv. Tashkent: Fan, 2010. 186 s.
6. *Yedgorov Zh.N., Alimardanov R.A., Abdurashidov I.Zh., Kodirov M.F.* Analiz polomok i neispravnostey avtobusov ISUZU ekspluatiruyemykh v gorode Tashkente // Universum: tekhnicheskiye nauki: elektron. nauchn. zhurn., 2022. 9(102). S. 14-17.
7. *Ibrakhimov K.I., Abdurashidov I.Zh.* Tsifrovyye tekhnologii, innovatsionnyye idei i perspektivy ikh primeneniya v sfere proizvodstva: mezhd. konf. (Andizhan, 12-iyun' 2021). Andizhan: Izd-vo Andizhanskoy mashinostroitel'nyy institut, 2021. S. 32-35.

8. *Ismatov A.A., Abdurashidov I.Zh., Yokubzhonov S.G.* Analiz neispravnostey tormoznoy sistemy avtobusov ISUZU v protsesse ekspluatatsii // Nauchno-metodicheskiy zhurnal problemy nauki. № 5 (64), 2021. S. 18-20.
9. *Ismatov A.A., Alimardanov R.A., Abdurashidov I.Zh.* Study of the dynamics of the transmission of a all-wheel vehicle // Tekhnicheskkiye nauki: problemy i resheniya: mezhd. konf. (Moskva, aprel' 2022). Moskva: Izd-vo Internauka, 2022. S. 101-104.
10. *Sharifbayeva Kh.Ya.* Primeneniye mobil'nykh tekhnologiy v sfere obrazovaniya // Problemy pedagogiki, 2018. №2 (34). S. 106.
11. *Sharifbayeva Kh.Ya., Abdurashidov I.Zh.* Opyt podgotovki prepodavateley tekhnicheskikh distsiplin v vedushchikh vuzakh mira // Vestnik nauki i obrazovaniya, 2021. №7(110). S. 27-29.
12. *Sharifbayeva Kh.Ya., Abdurashidov I.Zh.* Obshchemetodicheskaya podgotovka prepodavateley spetsial'nykh distsiplin v tekhnicheskikh vuzakh // 2020. № 23 (101). Chast' 3. S. 49-51.
13. *Sharifbayeva Kh.Ya., Abdurashidov I.Zh., Alimardanov R.A.* Perspektivy ispol'zovaniya mobil'nykh tekhnologiy v obrazovatel'nom protsesse // Vestnik nauki i obrazovaniya, 2021. № 172 (120). S. 85-87.
14. *Sharifbayeva Kh.Ya., Abdurashidov I.Zh.* Usloviya sovershenstvovaniya prakticheskoy podgotovki inzhenerov dorozhno-stroitel'noy otrasli // Nauka i obrazovaniye segodnya, 2020. № 2 (49).
15. *Sharifbayeva Kh.Ya., Abdurashidov I.Zh., Alimardanov R.A.* Vozmozhnosti i perspektivy razvitiya mobil'nykh tekhnologiy v vysshem tekhnicheskome obrazovanii // Universum: tekhnicheskkiye nauki: elektron. nauchn. zhurn. 2022. 1(94). S. 13-15.
16. *Sharifbaeva K.Y., Abdurashidov I.Z., Alimardanov R.A.* Training of road construction engineers // Universum: tekhnicheskkiye nauki: elektron. nauchn. zhurn., 2022. 1(94).

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ КЛЕЙКОВИНЫ И ИДК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ У СОРТОВ, ВЫРАЩЕННЫХ НА ТЕРТЕРСКОЙ И ГОБУСТАНСКОЙ ЗОНАЛЬНЫХ ОПЫТНЫХ СТАНЦИЯХ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Гасанова Л.У.

Email: Hasanova6130@scientifictext.ru

*Гасанова Лейла Узейр кызы – докторант
Научно-Исследовательский Институт Земледелия,
г. Баку, Республика Азербайджан.*

Аннотация: в статье изучено изменение клейковины и ИДК в зерне в зависимости от сроков хранения у сортов пшеницы, выращенных на Зональных Опытных Станциях НИИ Земледелия. Количество глютена определено промыванием каждые 10 дней. В результате установлена закономерность между изменениями ИДК и количества клейковины у местных генотипов в зависимости от сроков хранения.

Ключевые слова: пшеница, зерно, генотип, показатели качества, клейковина.

DYNAMICS OF CHANGES IN GLUTEN AND IDK DEPENDING ON TIME IN VARIETIES GROWN AT TERTER AND GOBUSTAN ZONAL EXPERIMENTAL STATIONS IN AZERBAIJAN

Hasanova L.U.

*Hasanova Leyla Uzeyir kыzy – doctoral student
SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF AGRICULTURE,
BAKU, REPUBLIC OF AZERBAIJAN*

Abstract: the article presents results of the effect of the post-harvest storage duration on quality of grains of wheat genotypes cultivated in various agroecological conditions. Regularity in the change of gluten in the tested genotypes was determined. It is very important to monitor the dynamics of change. Our experiment will help us determine the shelf life of local varieties.

Keywords: wheat, grain, genotype, quality indicators, gluten.

УДК 633.11.631.524

Введение

В целях обеспечения продовольственной безопасности очень важно организовать создание и производство качественных местных сортов, легко адаптирующихся к климатическим условиям в разных регионах республики. Управляя растением и его потребностью в жизненных факторах, используя технологию селекции и возделывания, человек изменяет характер возделываемого им растения, повышает их продуктивность и улучшает качество урожая. Благоприятность факторов, формирующих урожай в фазе роста и развития растения, влияет на количество и качество получаемого урожая. В период вегетации растения количество урожая, которое необходимо получить в ближайшее время, можно отслеживать и контролировать с помощью биологического контроля.

В настоящее время очень важно увеличить производство зерна пшеницы за счет повышения урожайности. В пшенице больше белка и калорий, чем в других злаках

[3]. Это пищевое растение, которое приспосабливается ко всем климатическим условиям (кроме жарких тропиков), поэтому его можно собирать по всему миру в течение всего года [4]. Особенностью, которая дает этому растению больше преимуществ перед другими злаковыми культурами, является уникальная вязкоупругость теста, образующегося из его муки, что позволяет изготавливать из него различные мучные изделия [6]. Пшеница является ценным основным источником пищи, который обеспечивает организм человека энергией на основе углеводов и клетчаткой, белком, витаминами группы В, кальцием, магнием, фосфором, калием, цинком и железом [5].

Физические и морфологические особенности семян тесно связаны с их качеством. По своему биохимическому составу зерна состоят из органических и неорганических веществ. Основная пищевая ценность зерна зависит от количества и качества содержащихся в нем белка и крахмала [1]. Это важнейшая особенность зерна пшеницы [2]. Белки в зерне делятся на несколько фракций: 1. Альбумины, растворимые в воде, 2. Глобулины, растворимые в солевом растворе, 3. Глиадины, растворимые в спирте, 4. Глютенины, растворимые в слабых щелочах и в кислоте. Пшеничный глютен — белок с уникальными свойствами. В зерне пшеницы глиадин и глютенин соединяются с водой, образуя эластичную массу, называемую глютеном. Качество глютена зависит от его физических свойств, таких как твердость, липкость, эластичность и удлинение. 80-90 % глютена составляют глиадин и глютенин, представляющие собой белковые вещества, нерастворимые в воде. Остальную часть составляют органические вещества (крахмал, сахар, целлюлоза) и соли неорганических кислот. Глиадины представляют собой в основном мономерные белки с молекулярной массой 28–55 кДа, тогда как глютенины представляют собой агрегированные белки, связанные межцепочечными дисульфидными связями с молекулярной массой около 500–10 000 кДа. После восстановления дисульфидных связей субъединицы глютенина растворяются в водных растворах спирта подобно глиадинам (Wieser, 2007). После сушки пшеничный глютен является очень перспективным биополимером для изготовления покрытий и клеев (Guilbert et al., 2002) Материал и методика. Материалом исследования послужили мягкие сорта пшеницы (Кырмазыгюль, Гобустан, Хазри, Аскеран, Гызыл бугда), созданные путем селекции на Тертерской и Гобустанской ЗОС НИИ Земледелия при различных условиях возделывания. Из физико-технологических показателей качества зерна в генотипах определено количество клейковины методом промывки по ГОСТ-у 10839-64, ИДК - индекс деформации клейковины на приборе ИДК-1 в лаборатории "Качество зерна".

Результаты и их обсуждение. Материалом исследования послужили различные генотипы мягкой пшеницы (Кырмазыгюль, Гобустан, Хазри, Аскеран, Гызыл бугда). Физико-технологические показатели качества генотипов пшеницы в образцах зерна, привезенных из Тертерской и Гобустанской ЗОС, определяли с интервалом 10 дней, отслеживалась динамика изменения показателей в зависимости от срока хранения. Понятно, что качество клейковины зависит от факторов, влияющих на нее еще с начала созревания. В таблицах 1 и 2 также показано, как глютен и ИДК меняются в зависимости друг от друга у сортов, выращенных на Тертерской и Гобустанской ЗОС в разное время. В результате анализов, которые мы проводили в образцах в разное время, мы определили, что глютен и ИДК меняются закономерным образом. Качество клейковины характеризуется ее гибкостью, прочностью и в основном определяется прибором ИДК-1.

Таблица 1. Изменение содержания клейковины и ИДК в образцах, выращенных на Гобустанской ЗОС, в зависимости от времени хранения.

Сорт	30.08.2022		10.09.2021		23.09.2021		12.10.2021		22.10.2021		02.11.2011		12.11.12		23.11.12		03.12.2022		14.12.2022	
	Клей	ИДК	Клей	ИДК	Клей	ИДК	Клей	ИДК	Клей	ИДК	Клей	ИДК	Клей	ИДК	Клей	ИДК	Клей	ИДК	Клей	ИДК
Гызыл Бугда	30,2 = 0,17	99,0 = 0,20	29,2 = 0,34	98,7 = 0,37	27,2 = 0,10	95,8 = 0,14	27,2 = 0,27	97,2 = 0,34	27,2 = 0,20	97,0 = 0,24	27,2 = 0,10	96,5 = 0,27	27,2 = 0,30	95,5 = 0,27	27,0 = 0,10	91,2 = 0,20	27,0 = 0,20	90,0 = 0,17	26,8 = 0,14	90,3 = 0,17
Гырмазыгюль	30,4 = 0,24	86,8 = 0,10	30,4 = 0,21	84,7 = 0,24	28,0 = 0,10	82,9 = 0,20	28,0 = 0,17	79,6 = 0,30	28,0 = 0,34	79,1 = 0,17	26,8 = 0,17	79,0 = 0,20	26,8 = 0,17	78,0 = 0,14	26,8 = 0,10	76,2 = 0,29	26,4 = 0,27	76,0 = 0,30	26,4 = 0,10	75,7 = 0,20
Хазри	32,4 = 0,10	100,0 = 0,20	31,8 = 0,27	99,6 = 0,24	10,1 = 0,10	31,6 = 0,14	31,8 = 0,17	100,2 = 0,20	31,8 = 0,27	99,6 = 0,24	31,6 = 0,30	99,1 = 0,30	31,6 = 0,24	99,0 = 0,27	31,6 = 0,14	98,0 = 0,07	31,6 = 0,10	97,9 = 0,20	31,6 = 0,17	97,5 = 0,14
Гобустан	32,4 = 0,27	94,1 = 0,24	32,0 = 0,17	93,1 = 0,14	32,0 = 0,14	86,5 = 0,17	32,0 = 0,27	86,1 = 0,24	32,1 = 0,30	84,5 = 0,34	32,0 = 0,20	84,9 = 0,34	32,0 = 0,20	84,1 = 0,14	32,0 = 0,14	82,8 = 0,20	30,8 = 0,24	82,6 = 0,17	30,4 = 0,20	82,4 = 0,10

Сорт	30.08.2022		10.09.2021		23.09.2021		12.10.2021		22.10.2021		02.11.2011		12.11.12		23.11.12		03.12.2022		14.12.2022	
	Клей	ИДК	Клей	ИДК	Клей	ИДК	Клей	ИДК	Клей	ИДК	Клей	ИДК	Клей	ИДК	Клей	ИДК	Клей	ИДК	Клей	ИДК
Гобустан	30,0 = 0,17	100,2 = 0,07	30,0 = 0,30	100,0 = 0,27	30,0 = 0,24	98,8 = 0,17	30,0 = 0,14	98,0 = 0,20	30,0 = 0,20	98,8 = 0,24	30,0 = 0,17	98,1 = 0,14	30,0 = 0,30	94,4 = 0,20	29,0 = 0,24	94,1 = 0,10	29,0 = 0,10	90,0 = 0,30	28,8 = 0,20	86,8 = 0,24
Хазри	28,0 = 0,30	99,5 = 0,17	28,0 = 0,20	96,8 = 0,24	27,8 = 0,27	97,6 = 0,30	27,0 = 0,14	97,8 = 0,10	27,0 = 0,07	98,0 = 0,24	28,0 = 0,20	105,2 = 0,24	27,0 = 0,20	96,7 = 0,20	27,0 = 0,10	96,0 = 0,14	95,1 = 0,17	95,6 = 0,30	27,0 = 0,24	93,9 = 0,20
Аскеран	25,0 = 0,20	96,6 = 0,17	24,8 = 0,10	95,0 = 0,20	23,8 = 0,24	95,7 = 0,30	23,8 = 0,17	94,9 = 0,20	23,0 = 0,17	94,0 = 0,14	23,0 = 0,10	93,5 = 0,24	22,8 = 0,20	80,8 = 0,17	22,0 = 0,14	80,0 = 0,17	22,0 = 0,30	77,6 = 0,24	21,2 = 0,27	74,5 = 0,20
Гырмазыгюль	28,4 = 0,10	95,5 = 0,07	28,4 = 0,14	94,0 = 0,20	28,0 = 0,30	92,2 = 0,34	28,0 = 0,20	92,1 = 0,27	28,0 = 0,10	92,8 = 0,14	27,8 = 0,10	91,0 = 0,17	27,8 = 0,14	90,9 = 0,20	27,0 = 0,30	92,7 = 0,34	26,0 = 0,24	90,0 = 0,20	26,0 = 0,20	84,5 = 0,14

Из табл. 1 видно, что ИДК у сорта пшеницы Гызыл Бугда снизился с 99,0 до 90,0 п.п., а у сорта Гырмазыгюль с 86,8 до 75,7 п.п. Количество клейковины в сорте Хазри уменьшилось с 32,4 грамма до 31,6 грамма. В этом сорте показатель ИДК также изменился очень мало. Итак, он изменился от 100,0 п.п. до 97,5 п.п. В табл. 2 представлены изменения клейковины и ИДК у сортов, выращенных на Тертерской ЗОС. Из таблицы также видно, что количество клейковины у сорта Гобустан увеличилось с 30,0 г до 28,8 г, а показатель ИДК изменился от 100,2 п.п. до 86,8 п.п. У сорта Гырмазыгюль этот показатель изменился от 95,5 до 84,5 п.п. У сорта Аскеран показатель ИДК изменился с 96,6 п.п до 74,5 п.п. Все эти анализы позволяют проследить динамику изменения клейковины и ИДК в связи с происходящим в них физиологическими процессами в зависимости от срока хранения сортов.

Выводы

В результате проведенного анализа можно сказать, что изменение клейковины и ИДК в зависимости от сроков хранения влияет на качество сортов. Изучение срока хранения позволяет определить, в какие сроки стабилизируются послеуборочные процессы в зерне у местных сортов.

Список литературы / References

1. Сейидалиев Н.Й., Гурбанов Ф.Г., Мамедова М.З. // «Семеноводства», Баку, с. 83
2. Гасанова Г.М., Мамедова С.М., Поладова Г.Х. Качество клейковины – основа хлебопекарного производства // Сборник научных трудов НИИ Земледелия, Том XXVIII, 2017. С. 241-246.

3. Food and Agriculture Organization of the United Nations FAOSTAT Statistics Database New Food Balances. [(accessed on 6 October 2020)]; Available online: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS>
4. Ribeiro M., Nunes F.M., Rodriguez-Quijano M., Carrillo J.M., Branlard G., Igrejas G. Next-generation therapies for celiac disease: The gluten-targeted approaches. Trends Food Sci. Technol. 2018. 75. P. 56–71. doi: 10.1016/j.tifs.2018.02.021.
5. Khan K., Shrewry P.R. Wheat: Chemistry and Technology. 4th ed. AACCI International, Inc.; St. Paul, MN, USA: 2009.
6. Šramková Z., Gregová E., Šturdík E. Chemical composition and nutritional quality of wheat grain. Acta Chim. Slovaca. 2009. 2:P. 115–138. [Google Scholar]

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА НА БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И УРОЖАЙНОСТЬ СВЕКЛЫ СТОЛОВОЙ (BETA VULGARIS L. VAR. ESCULENTA)

Махсудов Ш.М.

Email: Makhmudov6130@scientifictext.ru

*Махсудов Шабан Мустафа оглу – заведующей лаборатории картофелеводства, докторант,
Научно-Исследовательский Институт Овощеводства
г. Баку, Республика Азербайджан.*

Аннотация: изучены оптимальные сроки посева Свеклы столовой (*Beta vulgaris var. esculenta L.*) путем высева ее семян в разные сроки. С этой целью было оценено биохимический состав и показатели продуктивности столовой свеклы. Март был оценен как оптимальный срок посева для свеклы столовой, выращиваемой в условиях Апшерона.

Ключевые слова: Срок посева, свекла столовая, продуктивность, биохимический состав

INFLUENCE OF SOWING TIME ON BIOCHEMICAL COMPOSITION AND YIELD OF TABLE BEET (BETA VULGARIS L. VAR. ESCULENTA)

Makhmudov Sh.M.

*Mahsudov Shaban Mustafa oglu - Head of the Potato Growing Laboratory, doctoral student,
RESEARCH INSTITUTE OF VEGETABLE GROWING
BAKU, REPUBLIC OF AZERBAIJAN.*

Abstract: the optimal timing of sowing Table beet (*Beta vulgaris var. esculenta L.*) was studied by sowing its seeds at different times. For this purpose, were evaluated the biochemical composition and productivity of Table beet. March was assessed as the optimal sowing time for Table beet grown in Absheron.

Key words: sowing time, table beet, productivity, biochemical composition

УДК 581.1; 01.11.5

Введение

Вовремя проведенный посев один из главных факторов, который влияет на урожайность. Очень важно регулировать сроков посева суточной температурой.

Никакие агротехнические мероприятия не могут так повлиять на рост и развитие растений, как срок посева.

Свекла повышает плодородие почвы и на фоне высокой культуры земледелия способствует повышению урожайности других растений, особенно зерновых [1].

Свекла столовая широко распространена благодаря скороспелости, высокой продуктивности, ценному биохимическому составу, оптимальному количеству углеводов, минеральных солей, органических кислот и витаминов. Кроме того, он содержит витамины С, В1, В2, В6, РР, Р, кальций, магний, железо, яблочную, лимонную, щавелевую, молочную и другие органические кислоты, биотин, фолиевую и пантотеновую кислоты. Главное то что, в составе этой культуры фосфор и калий находится в наиболее благоприятном для человека соотношении. Особая ценность свеклы в том, что в ней больше солей, чем кислот. Свекольный сок богат бетаином (триметилглицином или глицинбетаином), которого нет в других овощах. Бетайн помогает лучше переваривать пищу и участвует в образовании холина, улучшающего работу клеток печени, укрепляющего капилляры и уменьшающего накопление холестерина в крови. Свекла также является основным источником бетаинов, водорастворимых азотных пигментов с гетероциклическими кольцами, которых можно разделить на два класса в зависимости от их химической структуры: (1) бетаксантины (оранжево-желтый цвет) и (2) бетацианины (красно-фиолетовый цвет) [2].

Наиболее распространенным бетацианином в составе свеклы является бетанин (бетанидин 5-О-β-D-глюкозид), который, как было клинически доказано, ингибирует рост злокачественных опухолей [3]. Уникальный и сбалансированный состав свеклы, наряду с ее высокой антиоксидантной активностью, делает ее полезной для здоровья. Беталаины могут быть полезны в качестве фармацевтических препаратов и пищевых добавок благодаря их противовоспалительным, противораковым, когнитивным и антигепатитным свойствам [6].

Материалы и методика. В качестве экспериментального материала использовали столовую свеклу сорта Бордо-237.

Количество сухого вещества изучали с помощью цифрового карманного рефлектометра. Количество накопленных в корнеплодах нитратов определяли с помощью нитрометра, а количество сахара – с помощью ручного рефлектометра.

Для расчета показателя урожайности среднее значение продуктивности одного растения умножено на количество растений в гектаре. Достоверность показателя продуктивности проверяли с помощью статистической программы Ttest.

Экспериментальная часть. Правильно выбранный срок посева влияет на повышение урожайности и биохимического состава. С этой целью исследовательская работа было проведено в пять разных сроков посева. Было изучено биохимический состав и показатели урожайности столовой свеклы.

Изучено количество сухого вещества, накопленного в корнеплодах и листьях растений столовой свеклы, семена которой были высеяны в разные сроки посева.

Если мы посмотрим на количество сухого вещества, накопленного в листьях и корнеплодах растения, то увидим, что в контрольном варианте с сроком посева в период с 10 по 15 марта количество сухого вещества составило соответственно 19.7% и 17.3%. В остальных вариантах эти показатели были такими: в варианте 01-05 марта в листьях 16.7 %, в корнеплодах 16.3 %, в варианте 20-25 марта в листьях 25.1 %, в корнеплодах 16.8 %, в варианте 01-05 апреля в листьях 17.8 %, в корнеплодах 15.8 %, в варианте 10-15 апреля в листьях 17.7 %, в корнеплодах 15.8 %.

Таблица 1. Влияние сроков посева на количество сухого вещества в листьях и корнеплодах свеклы столовой

Количество сухого вещества в листьях в сроке посева, %					Количество сухого вещества в корнеплодах в сроке посева, %				
Варианты	2017	2018	2019	Средний показатель	Варианты	2017	2018	2019	Средний показатель
10-15 март, контроль	19,7	20,6	18,8	19,7	10-15 март, контроль	17,2	18,4	16,3	17,3
01-05 март	15,3	19,0	15,7	16,7	01-05 март	16,3	17,4	15,4	16,3
20-25 март	25,3	29,0	21,5	25,1	20-25 март	16,65	17,2	17,0	16,8
01-05 апрель	17,2	19,2	10,0	17,8	01-05 апрель	15,5	16,8	15,0	15,8
10-15 апрель	17,9	20,0	15,2	17,7	10-15 апрель	15,4	17,3	14,8	15,8

Показатель накопленного сухого вещества в листьях в варианте 20-25 марта была выше других, даже выше чем в контрольном варианте. Количество накопленного сухого вещества в корнеплодах растений контрольного варианта было больше других вариантов.

Количество нитратов и сахаров в корнеплодах столовой свеклы в зависимости от сроков посева дано в таблице №2.

Таблица 2. Влияние сроков посева на количество нитратов и сахара в корнеплодах свеклы столовой.

Количество нитратов на сроке посева, мг/%					Количество сахаров на сроке посева, %				
10-15 март, контроль	112,4	79,2	106,2	99,2	10-15 март, контроль	11,4	12,5	11,4	11,8
01-05 март	117,2	59,1	108,1	94,8	01-05 март	9,9	14,0	10,2	11,2
20-25 март	90,6	66,2	90,0	79,0	20-25 март	13,0	12,5	13,0	12,5
01-05 апрель	95,0	58,0	95,0	82,4	01-05 апрель	10,5	11,7	10,5	11,0
10-15 апрель	102,6	52,1	98,1	84,3	10-15 апрель	10,1	11,0	10,1	10,4

Как видно из таблицы, если посмотреть на количество нитратов, накопленных в растениях столовой свеклы, посеянных в разные сроки, то можно увидеть, что их количество в растениях 10-15 марта (контроль) составляет 99,2%. Количество накопленных нитратов в корнеплодах в варианте 01-05 марта составляет 94,8%, в варианте 20-25 марта 79,0%, в варианте 01-05 апреля 82,4%, а в варианте 10-15 апреля 98,1%.

Самый низкий (т.е. значимый) показатель количества нитратов, собранных в корнеплодах столовой свеклы, был в варианте 20-25 марта (79,0%).

Если посмотреть на показатели сахара, то можно увидеть, что количество накопленного сахара в свекле в варианте 10-15 марта (контроль) составляет 11,8%, в варианте 01-05 марта 11,2%, в варианте 20-25 марта составляет 12,5 %, в варианте 01-05 апреля 11,0 %, наконец, в варианте 10-15 апреля 10,4%.

Самый высокий показатель (количество сахара в корнеплодах 12.5 %) была наблюдаена в варианте 20-25 марта.

Обобщая результаты биохимических (качественных) показателей, можно сделать вывод, что наиболее оптимальным сроком посева столовой свеклы по накоплению показателей качества является 20-25 марта.

Если средний показатель урожайности столовой свеклы на варианте 10-15 марта (контрольном) составила 682,5 сен/га, то урожайность составила на варианте 01-05 марта – 724,6 сен/га, на варианте 20-25 марта – 653,8 сен/га, на варианте 01-05 апреля 639,5 сен/га, на варианте 10-15 апреля - 634,8 сен/га (табл. 3).

Таблица 3. Влияние сроков посева на урожайность Столовой свеклы

Варианты	Урожайность, ц/га			Средний показатель, ц/га	Рост урожая		Число растений на 1 м ²
	Год				ц/га	%	
	2017	2018	2019				
10-15 март, контроль	665,8	725,3	656,5	682,5			28,57
01-05 март	722,9	776,5	674,4	724,6	42,1	6,1	28,57
20-25 март	667,8	664,9	628,7	653,8	-28,7	-4,2	28,57
01-05 апрель	628,3	664,7	625,6	639,5	-43	-6,3	28,57
10-15 апрель	573,2	624,9	706,4	634,8	-47,6	-6,9	28,57

По сравнению с контрольным вариантом показатель урожайности в варианте 01-05 был выше на 42,1 ц/га (6,1%). В других вариантах, наоборот, этот показатель был ниже, чем в контрольном варианте. Так, ниже на 28,7 ц/га (4,2 %) в варианте 20-25 марта, на 43 ц/га (6,3 %) в варианте 01-05 апреля и на 47,6 ц/га (6,9 %) в варианте 10-15 апреля, чем в контрольном варианте.

Достоверность показателя урожайности было проверено по годам с помощью статистической программы **Ttest**. Результаты показаны в таблицах № 4,5,6.

Таблица 4. Результаты Ttest анализа показателя урожайности по срокам посева (2017)

№	Сравнения	Средняя величина	Стандартное отклонение	Стандартная погрешность	Значение Ttest	Степень свободы	Уровень значимости
1	01-05 марта с контрольным вариантом	-57.17	24.93	14.39	-3.97	2	0.058
2	20-25 марта с контрольным вариантом	-2.00	22.14	12.78	-0.16	2	0.011
3	01-05 апреля с контрольным вариантом	37.47	17.98	10.38	3.61	2	0.069
4	10-15 апреля с контрольным вариантом	92.57	16.84	9.72	9.52	2	0.890

Таблица 5. Результаты Ttest анализа показателя урожайности по срокам посева (2018)

№	Сравнения	Средняя величина	Стандартное отклонение	Стандартная погрешность	Значение Ttest	Степень свободы	Уровень значимости
1	01-05 марта с контрольным вариантом	-51.20	7.13	4.11	-12.44	2	0.006
2	20-25 марта с контрольным вариантом	60.43	19.48	11.25	5.37	2	0.033
3	01-05 апреля с контрольным вариантом	60.57	16.29	9.40	6.44	2	0.023
4	10-15 апреля с контрольным вариантом	100.43	15.59	9.00	11.15	2	0.008

Таблица 6. Результаты Ttest анализа показателя урожайности по срокам посева (2019)

№	Сравнение	Средняя величина	Стандартное отклонение	Стандартная погрешность	Значение Ttest	Степень свободы	Уровень значимости
1	01-05 марта с контрольным вариантом	-17.90	21.53	12.43	-1.44	2	0.287
2	20-25 марта с контрольным вариантом	27.73	4.73	2.73	10.16	2	0.010
3	01-05 апреля с контрольным вариантом	-1876.20	3317.77	1915.51	-0.98	2	0.431
4	10-15 апреля с контрольным вариантом	-50.07	124.12	71.66	-0.69	2	0.557

Когда мы смотрим на эти таблицы, то становится ясно что, по результатам Ttest анализа 2017-го года достоверность показателя урожайности свеклы с сроком посева 20-25 марта составляет 95%. В других вариантах достоверность ниже.

По результатам Ttest анализа 2018 года достоверность показателя продуктивности посевных сроков 20-25 марта и 01-05 апреля составляет 95 %, а достоверность показателя продуктивности посевного срока 01-05 марта составляет 99%. В других вариантах достоверность ниже.

По результатам Ttest анализа 2019 года достоверность показателя продуктивности посевного срока 20-25 марта составляет 99%. В других вариантах достоверность ниже.

Обобщая результатов Ttest анализа можно сделать вывод о том что, 20-25 марта является самым оптимальным сроком посева для свеклы столовой.

Результат: Анализируя результаты оценки по показателю продуктивности и биохимическому составу, можно сказать, что наиболее оптимальным сроком посева столовой свеклы в условиях Апшерона является 20-25 марта.

Список литературы / References

1. *Шабанов М.Дж., Вердиева Р.Дж.* Влияние сроков посева и предшественников на урожайность корнеплодов сахарной свеклы. Научные труды АГАУ. Гянджа, 2012, №3 С.61
2. *Девадига Д., Ахина Т.Н.* Красно-фиолетовый пигмент – химия и применение. Химия и технология природных и синтетических красителей и пигментов; Саманта, А.К., Аввад, Н., Алгарни, Х.М., ред.; IntechOpen: Лондон, Великобритания, 2020 г.
3. *Новацкий Л., Виньерон П., Ротеллини Л.* и др. Обогащенный бетанином экстракт красной свеклы (*Beta vulgaris* L.) вызывает апоптоз и аутофагическую гибель клеток в клетках MCF-7. Фитотер. Рез. 2015, 12, С. 1964–1973.
4. *Rotero S.A., Pavan I.C.B., Morelli A.P., et al.* Противораковое действие экстрактов корней и листьев свеклы (*Beta vulgaris* L.) на клетки рака шейки матки (HeLa). Фитотер. Рез. 2021; Том 35; Выпуск 11; С. 6191–6203.
5. *Клиффорд Т., Ховатсон Г., Уэст ди-джей, Стивенсон Э.Дж.* Потенциальные преимущества добавок красной свеклы для здоровья и болезней. Питательные вещества 2015, 7, С. 2801–2822.
6. *Мадади Э., Мазлум-Равасан С.Ю., Джэ Сик* и др. / Терапевтическое применение беталаинов: Обзор. В: Растения. 2020; Том. 9, № 9. С. 1-27

О ВЗАИМОСВЯЗЯХ И ВЗАИМОЗАВИСИМОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ

Зиябеков Б.З.¹, Кабаканова Ю.О.²
Email: Ziyabekov6130@scientifictext.ru

¹Зиябеков Бейсенбек Зиябекович – доктор экономических наук, профессор;

²Кабаканова Юлия Олеговна – магистр, старший преподаватель,

факультет экономики и предпринимательства,

Казахстанско-немецкий университет,

г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: в статье автор анализирует современное состояние национальной банковской системы в контексте финансовой стабильности. Проанализированы тенденции сближения элементов банковской системы и каналы взаимозависимости и взаимодействия их. Раскрываются основные положения системно-диалектического подхода к формированию нового курса развития национальной банковской системы. В данной статье отражена попытка автора вычленивать, прежде всего в финансовой системе, наиболее характерные взаимосвязи и взаимозависимость экономических категорий «деньги» и «кредит».

Ключевые слова: финансовая, денежно-кредитная, бюджетно-налоговая, национальный банк, инфляция.

ABOUT INTERRELATIONS AND INTERDEPENDENCE ELEMENTS OF THE BANKING SYSTEM

Ziyabekov B.Z.¹, Kabakanova Yu.O.²

¹Ziyabekov Beisenbek Ziyabekovich – Doctor of Economic Sciences, Professor;

²Kabakanova Yuliya Olegovna – Master, Senior Lecturer,
FACULTY OF ECONOMICS AND ENTREPRENEURSHIP,

KAZAKH-GERMAN UNIVERSITY,

ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: in the article the author analyzes the current state of the national banking system in the context of financial stability. The tendencies of convergence of elements of the banking system and channels of interdependence and their interaction are analyzed. The main provisions of the system-dialectical approach to the formation of a new course for the development of the national banking system are revealed. This article reflects the author's attempt to single out, first of all, in the financial system, the most characteristic relationships and interdependence of the economic categories of money and credit.

Keywords: financial, monetary, fiscal, national bank, inflation.

УДК 336.71

Введение

Ссылаясь на законы диалектики (закон единства и борьбы противоположностей и закон перехода количественных изменений в качественные и обратно), на то, что все явления, что сегодня происходят в окружающем нас мире, в т.ч. в финансовой системе, не существуют изолированно одни от других. Они всегда влияют определенным образом друг на друга, зависят друг от друга, то есть находятся во взаимной связи и обусловленности.

Действительно, сегодня экономическая наука отошла от классической философии и постепенно утратила способность обнаруживать экономические сущности и

выходить на неэкономические. Если диалектический метод, исходящий из всеобщности закона и единства борьбы противоположностей, из источника движения, направляет на двухполюсное видение мира и позволяет различать многообразие отношений и сложность бытия, то усиление прагматического, математического в науке свело ее метод в основном к закону тождества, одноплоскостному видению мира, что делало его нечувствительным к качественным изменениям даже внутри экономического.

Объективный характер законов, закономерности и принципов, которые подчиняют экономические категории и разумное их использование всегда была – основой успешной практической деятельности людей, преобразующей действительность.

Обсуждение

Понимание перспектив экономического развития напрямую связано с проблемой выработки целей развития экономической системы. Данная проблема выходит на первый план, в силу обостряющихся в экономике кризисов, особенно в финансовой системе. Либеральная экономическая доктрина, без демократии стоящая за старой моделью экономического роста, выявила свою уязвимость и несостоятельность в целом, как для практики, так и для анализа нестабильных экономических процессов.

Следовательно, в настоящее время более приемлемым в качестве цели экономической системы, становится развитие реального производства с целью обеспечения достойной жизни граждан своей страны, достижение которой возможно лишь при изменении принципов экономического поведения. Вместо «стяжания», на котором основана рыночная экономика, когда достижение прибыли необходимо любой ценой и зачастую в обход закона и путем обмана потребителя, поставить принципы служения – ближнему и обществу.

Методы исследования

В этой связи, авторитет и надежность Национального Банка Республики Казахстан в своей деятельности зависит от предсказуемости и научной обоснованности его денежно-кредитной политики – и это важное слагаемое сегодня по достижению доверия населения к экономической политике государства.

Национальный Банк Республики Казахстан в настоящее время видимо должен сформировать такую денежно-кредитную политику, которая удовлетворила бы противоречивые потребности экономики, основанной в консервативно-центристских взглядах. Такая политика в среднесрочном периоде должна заставить экономику Республики Казахстан работать с необеспеченной национальной валютой так, словно она «привязана» к золоту [1].

Любой политический талант состоит в том, чтобы найти новое понимание главной цели и выдвинуть такую политику, которая не лежала бы в плоскости прежде известных видений желаемого будущего. Сегодня многие экономисты ищут ответ на вопрос, что будет с денежно-кредитной системой Республики Казахстан дальше, если продолжат действовать нынешние причины и факторы.

Как известно, все негативные процессы сложились в результате несовершенства используемых систем управления и ее теоретической основы. Монетаристская концепция, к примеру, может применяться в хозяйственной практике тех стран, где товарно-денежные отношения достигли высокой степени развития, но она не будет работать там, где их удельный вес в экономических отношениях незначителен, преобладает натуральное и теневое хозяйство.

Широкие общие цели хороши для публичных заявлений, но не годятся для совершенствования деятельности и повышения качества работы. Здесь нужны цели ясные, осмысленные и измеримые, на которых система может сосредоточиться. Ведь любая политика, чтобы иметь шанс на успех, должна предусматривать четкие показатели, которые можно измерить, оценить или, по крайней мере, увидеть.

Наверняка сегодня главный вопрос, связанный с банковской системой, это вопрос о ее качестве, т.е. эффективности функционирования в интересах экономики страны.

Закономерно, что система будет работать более успешно, когда все ее основные элементы в ходе своей деятельности обеспечивают взаимосвязанность, взаимозависимости и взаимодействуют в одном направлении, а также обладают эффективной структурой и разумной организацией деятельности. Только в этом случае, для них характерны «системные эффекты» - т.е. появление новых свойств, качеств элементов в рамках целого.

Основными компонентами взаимосвязанности элементов национальной банковской системы на мой взгляд являются:

1. Научные аспекты денежно-кредитной политики и кредитной политики коммерческих банков;
2. Цели и инструменты денежно-кредитной политики и кредитной политики банков;
3. Законодательная база о банковской системе;
4. Банковская этика и мораль и другие.

В современных условиях для выхода из экономического кризиса нужно определить, какие существуют для этого теоретические предпосылки, на какие теории стоило бы опираться. Тогда и социально-экономические ориентиры будут достаточно обоснованы для их эффективного использования на практике. [2, с 23]

В условиях перехода к рыночной экономике в науках о деньгах, финансах и кредите образовался по различным причинам теоретический вакуум, который в основном заполнен не всегда критически воспринятыми концепциями экономистов, скопированных у западных ученых, на первый взгляд эффективными, а на самом деле абсолютно не эффективными для национальной экономики. Не случайно в настоящее время наша экономическая наука, в т.ч. и финансовая, стала одноглазой, она смотрит только на запад, на их цивилизацию.

Следствием такого метода познания является простое изъятие материала из арсенала действительности, а не системный анализ явлений, т.е. все основывается на эмпирических знаниях. Ясно, что эмпирические знания – необходимая база науки, они ставят вопросы, но это еще не теория. Как известно, в эмпирических знаниях не исследуются причины явлений, как они эволюционируют, что в них положительное, а что отрицательное, каково их будущее.

Хотя специфика общественных наук заключается в невозможности создания одной, единственно верной теории для всех времен и народов.

Знание принципов и закономерности трансформационных процессов – в истории человечества всегда было залогом успеха проводимых реформ и принятия правильных решений.

И здесь упускается исключительная важная проблема, связанная с порождением экономических кризисов – это нарушение взаимодействия находящихся в диалектической связи четырех стадий цикла общественного воспроизводства (производство – распределение – обмен – потребление) в условиях существующей цикличности развития социально-экономических отношений.

Следовательно, функции, выполняемые такими экономическими категориями как финансы, деньги и кредит, должны быть подчинены по обеспечению непрерывности и пропорциональности общественного воспроизводства как единого целого, при условии регулирования на соответствующем государственном уровне. Не допуская отрыва экономических категорий от реальных экономических процессов.

Кардинальным вопросом в теории денег и кредита в настоящее время по мнению многих ученых и специалистов является выбор между распределительной и воспроизводственной концепциями [3].

Как известно, распределительная концепция к сущности денег и кредита трактует, что деньги и кредит возникают на второй стадии воспроизводственного процесса (распределение – обмен – потребление), т.е. при распределении стоимости совокупного общественного продукта, а воспроизводственный подход как

экономическая категория – во всех стадиях (производства – распределения – обмена – потребления) т.е. учитывает многообразие особенностей функционирования и роли денег и кредита в экономике в целом. Воспроизводственный подход к анализу экономических категорий более плодотворен, т.к. основан на исследовании глубинных причин диспропорции и изменений в общественных отношениях.

Такая постановка вопроса о развитии науки о деньгах предполагает рассмотрение в качестве цели финансовой системы развитие реального производства для обеспечения достойной жизни.

Пропорциональность воспроизводственного процесса может обеспечиваться только при осознанной деятельности человека, при познании и умелом использовании закономерностей воспроизводства, практике прогнозирования и планирования общественного развития.

Безусловно, в государственных документах по экономической политике не принято ссылаться на конкретные теории и концепции. Но сформулированные в них концептуальные положения основаны на определенных теориях. Преимущество воспроизводственного подхода, например, по сравнению с монетаризмом, состоит в фундаментальном анализе и оценке финансового состояния государства, региона и т.д. и разработке предложений по повышению его уровня, такой подход определяет первостепенное значение формирования экономического потенциала страны (мощи государства), для повышения взаимовыгодного интеграционного процесса с другими государствами [4].

Вне зависимости от разнообразных точек зрения, в настоящее время стоит задача уже в ближайшем будущем сформировать современную банковскую систему, способную противостоять любым внешним вызовам и обеспечить стабильное решение задач.

А это в первую очередь зависит от научно-обоснованной, одобренной большинством членов общества цели денежно-кредитной политики, адекватной социальному государству.

Общеизвестно, что экономическая система сама по себе не задает цели – их определяет общество и закрепляет закон. И здесь, самое главное экономика, как часть культуры, всегда особенна и можно даже сформулировать некое неисторическое правило: число моделей экономического развития в мире должно быть равно числу стран.

Следовательно, цель денежно-кредитной политики органически должна вписываться в цель нашего государства как социального государства, которой является установление равновесия между экономическим ростом, личной свободой, инициативой и социальным порядком, охватывающим весь комплекс социального обеспечения, от полной занятости до индивидуальной помощи.

Потенциал любого явления, включая банковскую систему, способен раскрыться только тогда, когда преследуется правильная цель, способствующая осознанному развитию.

А это значит, что денежно-кредитная политика обязана задать экономике не только финансовую ориентацию, духовно-нравственную, так как рынок сам по себе никогда не решит социальные проблемы. [5, с. 18].

Как отмечено выше, такие экономические категории, как деньги и кредит, должны обеспечить постоянное возобновление его циклов, выступающих в пропорциональном единстве четырех стадий: производство – распределение – обмен – потребление, которые находятся во взаимосвязи и взаимозависимости. В этом цикле безусловно первичным является стадия производства, которая в последние годы находится в тени внимания банковской системы. Таким образом, функции денег и кредита должны быть подчинены обеспечению непрерывности и пропорциональности процесса общественного воспроизводства как единого целого.

Следовательно, денежно-кредитная политика должна быть ориентирована на государственном уровне на процесс воспроизводства, не допуская отрыва денежного

обращения и кредитования от реальных экономических процессов. В этих условиях экономика может устойчиво и прогрессивно развиваться, избегая кризисов.

Инфляция относится к числу неизменно актуальных проблем экономики и политики Республики Казахстан. Следовательно, обеспечение ценовой стабильности как условия устойчивого экономического развития в Республике Казахстан требует дальнейшего формирования определенных научно-практических условий для сдерживания инфляции.

Несмотря на актуальность проблемы в теории и практике, ничто не порождает так много разногласий, как недостаточность и неопределенность смысла, вкладываемого в понятие инфляции.

Между тем, от правильности понимания природы инфляционного процесса, его причин, форм проявления, социально-экономических последствий и разновидностей, зависит эффект его регулирования.

Обычно выделяют три вида инфляции:

- 1) вызванная спросом;
- 2) связанная с ростом издержек;
- 3) носящая структурный характер и определяемая перестройкой стоимостных пропорций в экономике, в частности, под влиянием технологий.

В самом общем понимании такую классификацию инфляции можно считать вполне удовлетворительной [6, с. 26].

Известно, что внешняя инфляция – это денежный феномен, так как связана с избыточной денежной массой в обращении и обеспечением денег. Но в отличие от меновой концепции, на наш взгляд, более плодотворна трактовка инфляции как многофакторного (а не только чисто денежного) экономического процесса. Это обусловлено тем, что независимо от того, в какой сфере зарождается инфляция – монетарной или немонетарной, между ними возникает прямая и обратная связь, поскольку производство, распределение, обмен и потребление взаимодействуют в воспроизводственном процессе.

А это значит – антиинфляционная политика должна охватить все виды инфляции, а не только инфляцию спроса, т.к. обществу безразлично по какой причине идет снижение покупательной способности денег, рост общего уровня цен и в конечном счете удорожание стоимости и качества жизни.

В этой связи краткое определение инфляции как обеспечение денег под влиянием денежных и неденежных факторов целесообразно дополнить более полным понятием, исходя из воспроизводственной трактовки ее природы. Это важно не только для совершенствования теории, но и для разработки комплексной программы снижения темпа инфляции в современном Казахстане [7, с. 29].

Воспроизводственный подход к понятию инфляции как многофакторного социально-экономического процесса включает следующие его взаимосвязанные элементы:

- главные причины – диспропорции в процессе воспроизводства (включая производство, распределение, обмен, потребление), а также ошибочная экономическая политика;
- следствие – избыток денег в обращении по сравнению с реальными потребностями хозяйственного оборота в деньгах и неэффективное их использование;
- сущность (основная форма проявления инфляции) – устойчивый общий рост цен и обесценение денег по отношению к товарам и иностранным валютам;
- социально-экономические последствия – перераспределение национального дохода и национального богатства в пользу предприятий-монополистов, государства, теневой экономики за счёт снижения реальной заработной платы, пенсий и других фиксированных доходов населения; усиление имущественной дифференциации общества; подрыв движущих сил экономического развития (доверие).

Воспроизводственный подход к трактовке инфляции как многофакторного процесса позволяет перейти от разрозненных мер к комплексной программе снижения темпа инфляции. В этой связи меры по регулированию инфляции целесообразно выделять в отдельный раздел в «Основных направлениях денежно-кредитной политики», «Стратегии социально-экономического развития», не ограничиваясь декларированием ежегодных прогнозов темпа инфляции, которые обычно не оправдываются.

Заключение и рекомендации

На наш взгляд, целесообразно в название этого ежегодно утверждаемого документа добавить и валютную политику в целях приведения его в соответствие с содержанием, поскольку внешние факторы инфляции в Казахстане во многом определяют ее усиление. В частности, речь идет об импортируемой инфляции. Кроме корректировки названия данного документа, его содержание должно быть четко ориентировано на ценовую стабильность, как одно из условий экономического роста с учетом зарубежного опыта.

На макроуровне экономических отношений заметно отсутствие взаимосвязи между денежно-кредитной, финансовой и структурной политикой государства. В этой связи целесообразно сформировать единую денежную стратегию, увязывающую денежные и производственные факторы развития экономики [8, с. 18].

В идеале противоречий между антиинфляционной политикой и стимулированием экономического роста быть не должно. Такие противоречия возникают только тогда, когда политика инфляционного таргетирования ставит перед собой нереальные задачи. Или если пытаться искусственно формировать рост неэффективной экономики, т.е. впустую растрчивать ресурсы.

Просто «накачка» экономики деньгами, предоставление бизнесу дешевых кредитов (в конечном итоге за счет населения) неминуемо создаст противоречия между экономическим ростом и борьбой с инфляцией.

Инфляция и отсутствие качественного устойчивого роста экономики, по сути, определяются одними и теми же фундаментальными причинами. Поэтому противопоставлять инфляционному таргетированию задачу повышения темпов роста некорректно. Абсолютно необходимое условие для снижения инфляции и роста экономики – это дисциплина и в государственных, и в частных финансах.

Если порядка нет, то нет и системы, структуры и модели. Значит, если порядок деятельности не определен, то нельзя наверняка что-либо упорядочить, тем более совершенствовать.

При этом в рамках антиинфляционной политики сегодня требуется многообразие сочетания экономических и административных мер в той же степени, в какой сочетаются эти элементы в хозяйственном организме страны, переживающей кризисный период.

Главная проблема казахстанской инфляции состоит в том, что с ее немонетарными видами инфляции, денежные власти борются исключительно монетарными методами.

Качественная новая экономическая ситуация, сложившаяся в Республике Казахстан, требует преодоления сложившихся стереотипов, она вызывает потребность в углубленном фундаментальном анализе проблем при разработке денежно-кредитной политики, что будет укреплять доверие рынка и общества к банковской системе.

Задачами денежно-кредитной политики должно стать создание (наряду с другими) эффективных механизмов предотвращения кризисов, управление кризисами и устранение последствий кризисов. В некоторых случаях Национальному Банку целесообразно отступить от традиционной монетарной политики, т.к. «экономический либерализм» – это обобщающий термин, объединяющий целый ряд доктрин, что вызовет доверие, которое критически важно для восстановления стабильности.

Список литературы / References

1. Стратегия денежно-кредитной политики Национального Банк РК до 2030 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://online.zakon.kz/> (дата обращения: 25.09.2022).
2. Введение в философию. М.: Мысль, 1989. 180 с.
3. Денежно-кредитная статистика Национального Банка РК. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://nationalbank.kz/> (дата обращения: 28.09.2022).
4. Годовой отчет Национального Банка РК за 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://nationalbank.kz/> (дата обращения: 30.09.2022).
5. Аганбеян А.Г. Шесть шагов, необходимых для возобновления социально-экономического роста и преодоления стагнации, рецессии и стагфляции // Деньги и кредит, 2015. № 2.
6. Дворецкая А.Е. Целеполагание в современной денежно-кредитной политике России // Банковское дело, 2014. № 7.
7. Еришов М.В. Мировая конъюнктура и Россия: некоторые итоги 2013 года и перспективы развития // Деньги и кредит, 2014. № 3.
8. Еришов М.В. О связи денежно-кредитной и промышленной политики в деятельности банковской системы России // Деньги и кредит, 2013. № 6.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ КИТАЙСКО-РОССИЙСКОЙ ТОРГОВЛИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИЕЙ

Булгакова В.В.

Email: Bulgakova6130@scientifictext.ru

*Булгакова Вероника Вячеславовна – студент магистратуры,
Синьзянский университет,
г. Урумчи, Китай*

Аннотация: *в процессе реализации стратегии «Один пояс, один путь» масштабы и глубина сотрудничества между Китаем и Россией в области сельского хозяйства привлекают все большее внимание со стороны обеих стран. В частности, инвестиции в сельское хозяйство между двумя странами продолжают увеличиваться, а сотрудничество в сельском хозяйстве и торговле становится все более тесным. Так к 2020 году объем торговли сельскохозяйственной продукцией между двумя странами превысил 5,7 миллиарда долларов США. В этой статье анализируется развитие китайско-российской торговли сельскохозяйственной продукцией с 2011 по 2020 год. На базе данного исследования делаются выводы по состоянию и тенденции развития торговли между Китаем и Россией в области сельского хозяйства.*

Ключевые слова: *Китай; Россия; торговля сельскохозяйственной продукцией.*

ANALYSIS OF THE STATE OF CHINESE-RUSSIAN TRADE IN AGRICULTURAL PRODUCTS

Bulgakova V.V.

*Bulgakova Veronika Vyacheslavovna – undergraduate student,
XINJIANG UNIVERSITY,
URUMQI, CHINA*

Abstract: *in the process of implementing the One Belt, One Road strategy, the scale and depth of cooperation between China and Russia in the field of agriculture is attracting increasing attention from both countries. In particular, investment in agriculture between the two countries continues to increase, and cooperation in agriculture and trade is getting closer. Thus, by 2020, the volume of trade in agricultural products between the two countries has exceeded 5.7 billion US dollars. This article analyzes the development of Chinese-Russian trade in agricultural products from 2011 to 2020. On the basis of this study, conclusions are drawn on the state and development trends of trade between China and Russia in the field of agriculture.*

Keywords: *China; Russia; trade in agricultural products.*

В целях повышения уровня двусторонней торговли сельскохозяйственной продукцией, Китай и Россия провели углубленное обсуждение различных механизмов сотрудничества и добились замечательных результатов. В контексте все более тесных обменов между двумя странами больше внимания уделяется китайско-российской двусторонней торговле сельскохозяйственной продукцией. В то же время структура торговли, масштабы торговли и структура товарной продукции также претерпели коренные корректировки и изменения [1]. С исторической точки зрения развитие двусторонней китайско-российской торговли сельскохозяйственной продукцией сильно колебалось с 2011 по 2015 года. В это время основное внимание уделялось увеличению общего объема двусторонней торговли сельскохозяйственной продукцией между двумя странами. Исходя из анализа последних лет, в двусторонней торговле между Китаем и Россией были внесены соответствующие коррективы, они выражаются в таких аспектах как:

– Увеличение доли торговли в общем объеме торговли двух стран. Так несмотря на то, что в настоящее время ситуация с глобальным экономическим развитием демонстрирует признаки слабости, особенно когда развитие торговых отношений между двумя странами ограничено, двусторонняя торговля сельскохозяйственной продукцией все еще находится на подъеме, а процент от общего объема торговли все еще увеличивается [2].

– Рост масштабов импорта и экспорта сельскохозяйственной торговли между двумя странами. В 2019 году общая стоимость операций по импорту и экспорту сельскохозяйственной продукции достигла 5,625 млрд. долларов США, и, несмотря на серьезные последствия эпидемии коронавируса, масштабы импорта и экспорта сельскохозяйственной продукции между двумя странами по-прежнему демонстрируют тенденцию к росту, а общий объем сделок в 2020 году достиг 5,8 млрд долларов США.

В таблице 1 показаны данные об импорте и экспорте, а также среднегодовой рост сельскохозяйственной продукции между Китаем и Россией в 2011-2021 гг.

Таблица 1. Анализ объемов импорта и экспорта сельскохозяйственной продукции между Китаем и Россией с 2011 по 2020 гг.

Год	Объем экспорта из России в Китай (млрд долларов США)	Объем импорта из Китая в Россию (млрд долларов США)	Темп прироста импорта (%)	Темп прироста экспорта (%)
2011	16,92	20,44	21,99	29,29
2012	15,51	20,63	-8,33	0,93
2013	15,69	22,19	1,16	7,56
2014	15,53	21,28	-1,02	4,1
2015	17,15	18,31	10,43	-13,96
2016	19,84	19,29	15,67	5,3
2017	22,13	21,18	9,22	15,76
2018	32,09	21,21	45,01	0,14
2019	35,87	20,38	11,78	-3,91
2020	40,83	17,19	13,83	-15,65

Из таблицы 1 видно, что объем экспорта сельскохозяйственной продукции в Китай с 2011 по 2014 год имел отрицательную тенденцию, однако с 2015 года можно наблюдать положительную динамику данного показателя. Это может иметь непосредственную связь с активным продвижением двустороннего сотрудничества в области торговли сельскохозяйственной продукцией между Китаем и Россией, а также с реализацией стратегии «Один пояс, один путь». Основываясь на приведенном выше анализе, экспорт российской сельскохозяйственной продукции в Китай быстро развивался в течение последних десяти лет. Как крупнейший торговый партнер России в области сельскохозяйственной торговли, Китай играет очень важную роль в развитии сельскохозяйственной торговли [3].

Что касается импорта китайской сельхозпродукции в Россию, несмотря на относительно небольшие колебания данного показателя в 2011-2014 года, в связи обесцениванием российского рубля в 2015 году заметно падение данного показателя. Причина в том, что девальвация российской валюты оказывает положительное влияние на российский экспорт и китайские импортные операции в двусторонних торговых отношениях. Из проанализированных ранее колебаний экспортных операций видно, что тенденция экспорта из России в Китай хорошая, но показатель импорта из Китая в Россию претерпевает падение. Однако с 2015 года до 2019 мы можем наблюдать относительно стабильную положительную динамику показателя импорта, одной из причин данной динамики является реализация политики «Один пояс, один путь» и корректировка политики российского правительства по отношению к китайско-российской двусторонней торговли сельскохозяйственной продукцией [4]. Нетрудно заметить, что активно продвигаемая Китаем политика «Один пояс, один путь» сыграла мощную поддерживающую и направляющую роль в экономическом кризисе России с точки зрения реализации рационального распределения ресурсов и стандартизации рынка между Китаем и Россией, она обеспечивает практические преимущества для обеих стран.

Для того чтобы наглядно показать изменения в двусторонней торговли сельскохозяйственной продукцией между Китаем и Россией, показатели объема импорта и экспорта были представлены в виде линейных графиков (рисунок 1).



Рис. 1. Диаграмма динамики импорта и экспорта Китая и России 2011- 2020 гг.

Из рисунка 1 видно, что с 2015 года экспорт сельскохозяйственной продукции в Китай начал демонстрировать тенденцию к увеличению. Обменный курс рубля оказал определенное влияние на импорт сельскохозяйственной продукции между Китаем и Россией. С 2014 года объем импорта имеет определенную тенденцию к снижению. В данной ситуации контроль двух правительств сыграл большой положительный эффект. Так два года спустя показатель импорта имеет стабильный рост с 2016 по 2019 год, но под влиянием глобальной эпидемии новой коронарной пневмонии общий объем торговли в 2020 году значительно сократился [5]. В целом, хотя на развитие китайско-российской торговли сельскохозяйственной продукцией сильно повлияли другие страны и международные потрясения, тесная связь между Китаем и Россией и соответствующая политика двух правительств по-прежнему играют роль в развитии двусторонней торговли сельскохозяйственной продукцией. Таким образом, Китай и Россия должны продолжать тесное сотрудничество, чтобы развивать рынок в области торговли сельскохозяйственной продукцией, совместно противостоять неблагоприятному влиянию международного сообщества и мировому экономическому кризису, чтобы достичь взаимовыгодной ситуации.

Подводя итог, можно сделать вывод, что торговля сельскохозяйственной продукцией между Китаем и Россией быстро развивается. Хотя на китайско-российскую торговлю сельскохозяйственной продукцией приходится несколько меньшая доля в общей двусторонней торговле, прорывной прогресс с 2013 по 2019 год показывает, что торговля сельскохозяйственной продукцией по-прежнему находится в центре внимания развития двусторонней торговли между двумя странами. Это показывает, что торговля сельскохозяйственной продукцией между Китаем и Россией неуклонно развивается в условиях постоянного укрепления дипломатических отношений между двумя странами.

Список литературы / References

1. Hu Guoliang, Zhao Kailu. The current situation and countermeasures of Sino-Russian agricultural cooperation under the background of "One Belt One Road" [J]. Rural Practical Technology, 2021(6) P. 4.

2. *Ochirzapova Alexander, Huo Lingguang*. Analysis of the comparative advantages of China and Russia in the production of major crops [J]. *Journal of Jilin Economic Management Cadre College*, 2019, 003(004) P. 67-85.
3. *Liu Yuxiang, Алена, Федорчук*. Analysis of the current situation of Russian agricultural development and the prospect of Sino-Russian agricultural cooperation [J]. 2022(1).
4. *Ren Yufeng, Dong Bo, Li Zhemin*. Research on the development of Sino-Russian agricultural cooperation under the background of Sino-US trade friction [J]. *Guangxi Social Sciences*, 2021(5). P. 6.
5. *Ye Xiao, N.A. Koganova, Zhang Xiong, et al.* Status and development ideas of agricultural cooperation between China and Russia [J]. *China Agricultural Science Bulletin*, 2021, 37(11) P. 7.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ ПРИРОДОВЕДЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ В ШКОЛАХ УЗБЕКИСТАНА

Зуннунова Д.В.¹, Зарипова З.А.²

Email: Zunnunova6130@scientifictext.ru

¹Зуннунова Дилдора Валиевна – учитель русского языка и литературы,
Средняя общеобразовательная школа № 5,

Бешарыкский район, Ферганская область, Республика Узбекистан;

²Зарипова Зульфия Ангамовна – кандидат педагогических наук, доцент,
кафедра русской литературы,

Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, г. Уфа

Аннотация: в данной статье ставится цель представить изучение русской литературы в начальной школе как часть образовательной системы Узбекистана. Кратко описана языковая политика в отношении системы образования, но основное внимание уделяется базовому образованию в Узбекистане.

Ключевые слова: начальное образование, изучение русской литературы, языковая политика, педагогика, методика.

METHODOLOGICAL RECOMMENDATIONS FOR THE STUDY OF NATURAL HISTORY LITERATURE IN SCHOOLS OF UZBEKISTAN

Zunnunova D.V.¹, Zaripova Z.A.²

¹Zunnunova Dildora Valievna – Teacher of Russian language and literature,
SECONDARY SCHOOL № 5,

BESHARYK DISTRICT, FERGANA REGION, REPUBLIC OF UZBEKISTAN;

²Zaripova Zulfia Angamovna – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT OF RUSSIAN LITERATURE,

BASHKIR STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY NAMED AFTER M. AKMULLA, UFA

Abstract: this article aims to present the study of Russian literature in elementary school as part of the educational system of Uzbekistan. The language policy in relation to the education system is briefly described, but the focus is on basic education in Uzbekistan and especially the initial foreign language, its program and goals.

Keywords: primary education, study of Russian literature, language policy, pedagogy, methodology.

Преподавание русской литературы на начальном уровне – явление общемировое. В Узбекистане преподаванию русской литературы и её внедрению уделяется большое внимание, так как правительство официально одобрило предыдущее предложение о распространении преподавания литературы на все начальные школы в качестве обязательного предмета с 1 класса.

По мере приближения к тысячелетию изучение литературы играет центральную роль в обеспечении возможности практического общения; это также источник ценной интеллектуальной стимуляции и удовольствия; он культивирует более широкие перспективы и понимание других культур и позволяет людям получить представление о своей собственной культуре и языке через контраст. Но раннее начало изучения литературы имеет особые преимущества, и для успешного обучения

детей литературе в условиях Узбекистана требуются особые навыки и интуиция, которые отличаются от тех, которые подходят для других стран.

С 1991 года, когда Узбекистан провозгласил свою независимость, произошли кардинальные изменения во всех сферах и, соответственно, в образовании. Согласно Конституции, принятой в 1992 году, Республика Узбекистан обеспечивает и поддерживает уважение и развитие языков, обычаев и традиций всех национальностей, проживающих в стране (глава 4). Кроме того, глава 41 гарантирует всем гражданам право на бесплатное получение начального и среднего специального образования. В 1995 г. Узбекистан принял активное участие в обсуждении Декларации принципов толерантности ЮНЕСКО и успешно внедрил ее в национальное законодательство (www.un.org). Согласно закону «О государственном языке» все граждане Узбекистана имеют право выбора языка для получения начального и среднего специального образования. Например, начальное и среднее образование предлагается на 7 языках [3].

В возрасте 6 (5) лет дети проходят месячный краткосрочный курс в начальных школах, чтобы освоиться в школьной жизни. Общее образование имеет две ступени: начальное образование, включающее 1-4 классы, и факультативное образование, включающее 5-9 классы. По окончании общего образования учащиеся выбирают либо академические лицей, либо профессионально-технические училища для дальнейшего 3-летнего обязательного образования. Базовое образование организовано в государственных школах, но есть и частные начальные школы. Еще одной особенностью школьной системы страны является отсутствие платы за обучение. Все дети школьного возраста получают президентский подарок в виде школьных портфелей, книг и других учебных материалов. Отсев из школы случается редко и почти все дети заканчивают базовое и среднее специальное образование.

В Узбекистане существует достаточно давняя традиция обучения детей младшего возраста литературе. Свидетельства в поддержку этой идеи восходят к периоду «Великого Шелкового пути», когда территория современного Узбекистана была центром мировой торговли, науки и культуры. Узбекские купцы свободно говорили на совершенно разных языках, таких как персидский, арабский или китайский, потому что двуязычие или одноязычие всегда имели практическое значение для учебы, ведения бизнеса и межкультурного общения. В XIX веке Средняя Азия (Казахстан, Туркменистан, Таджикистан, Узбекистан, Киргизия и Афганистан) была территорией трех царств (Хивинского царства, Кокандского царства и Бухарского эмирата), административные главные города которых располагались в пределах территории современного Узбекистана. Несмотря на то, что повседневное общение велось на разных турецких диалектах, арабский и персидский все еще использовались в торговле, религии и управлении. Во время Второй мировой войны в страну были эвакуированы миллионы жертв войны из России, Белоруссии, Украины и Северной Кореи. Это вызвало дальнейшее изменение этнического состава страны, и русский язык стал языком общения.

Таким образом, мы полагаем, что многие современные проблемы в преподавании литературы не являются чем-то особенно новым. Сегодняшние споры отражают современные ответы на вопросы, которые часто задавались на протяжении всей истории преподавания языков.

Обучение русской литературе в начальных школах Узбекистана осуществляется на основе Государственного стандарта и Учебной программы по иностранным языкам Республики Узбекистан, утверждаемых Кабинетом Министров, и Учебной программы по иностранным языкам для основного образования (1-11 классы), подготовленной Республиканским Центром образования при Министерстве народного образования в 2017 году [2]. Основной учебный план и учебный план являются нормативными положениями учебно-воспитательной работы и определяют цели, практические, общеобразовательные и развивающие задачи и основное содержание предметов по

иностранным языку. Первичное изучение иностранного языка формирует основу для дальнейшего обучения языку на протяжении всей жизни – формального и неформального.

У большинства авторов, пишущих о природе, есть своя любимая тема, свои любимые герои из мира природы. Но все они однозначно в своих произведениях предостерегают против грубого обращения с природой, против самоуверенного вмешательства в заведенный ею порядок.

Педагогами замечено, что младшие школьники с большим удовольствием и желанием принимают участие в инсценировках природоведческих произведений, в изготовлении костюмов и декораций.

Многие психологи и педагоги подчеркивают значимость детской литературы в образовании младших школьников. Младший школьный возраст – это период развития познавательной способности и социальной активности. Книга в этот период со своим богатым разносторонним наполнением может послужить средством образования ребенка. К.Д. Ушинский писал: «На каждое произведение мы должны смотреть как на окно, чрез которое мы можем показать детям ту или другую сторону жизни» [1]. Имея в виду образовательное воздействие силы примера на ребенка, он подчеркивал значимость родного языка в духовном, нравственном и интеллектуальном развитии ребенка, обращал внимание на необходимость использования народных произведений в обучении и воспитании детей.

Помимо использования художественной литературы на уроках окружающего мира, можно предлагать детям отрывки из разных произведений в рамках внеклассного чтения, на праздниках, и экскурсиях. Такая работа позволит создать положительный эмоциональный настрой на усвоение нового материала, стимулировать познавательную активность учащихся, стимулировать детей к самостоятельному поиску интересных фактов о жизни животных.

Список литературы / References

1. Ушинский К.Д. Избранные педагогические сочинения. М.: Просвещение, 1968. С. 594.
2. State Standard for Foreign Languages of Continuous Education of the Republic of Uzbekistan. Tashkent: Public Education–scientific methodological journal, 2017.
3. Ministry of Public Education, Curriculum on English (German, French) for General comprehensive schools. Tashkent: Public Education-scientific methodological journal, 2013.

ИЗУЧЕНИЕ ЮМОРИСТИЧЕСКИХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ РУССКИХ ПИСАТЕЛЕЙ XX ВЕКА В УЗБЕКСКОЙ ШКОЛЕ

Исроилова Х.Б.¹, Зарипова З.А.²

Email: Isroilova6130@scientifictext.ru

¹Исроилова Халима Бегижон кизи – магистрант;

²Зарипова Зульфия Ангамовна – кандидат педагогических наук, доцент,
кафедра русской литературы,

Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы,
г. Уфа

Аннотация: традиции и новаторство сатирических и юмористических произведений в литературе 20-30 гг. XX века формируются в творчестве крупнейших представителей новой сатиры, появившихся в этот период в России.

Ключевые слова: начальное образование, юмор, сатира, изучение русской литературы, языковая политика, педагогика, методика.

STUDYING HUMORIC WORKS OF RUSSIAN WRITERS OF THE XX CENTURY IN THE UZBEK SCHOOL

Isroilova H.B.¹, Zaripova Z.A.²

¹Isroilova Halima Begijon kizi – Undergraduate;

²Zaripova Zulfia Angamovna – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,

DEPARTMENT OF RUSSIAN LITERATURE

BASHKIR STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY NAMED AFTER M. AKMULLA,
UFA

Abstract: traditions and innovation of satirical and humorous works in literature of the 20-30s. XX century is formed in the work of the largest representatives of the new satire that appeared in this period in Russia.

Keywords: primary education, humor, satire, study of Russian literature, language policy, pedagogy, methodology.

Говорят, что широкий расцвет сатиры и юмора приходится обычно на переломные эпохи. Трудно не согласиться с подобным утверждением, особенно если вспомнить историю отечественной литературы в 20-е годы XX века. Пожалуй, ни в один период русской литературы не было столько ярких, самобытных и неповторимых авторов, как в те годы: В. Маяковский, М. Зощенко, М. Булгаков, А. Платонов, И. Ильф и Е. Петров, В. Катаев, М. Кольцов.

Сатире и юмору тех лет свойственно огромное разнообразие. Это было не только меткое острое слово, но и обличительная графика, искрометные театральные и эстрадные представления. Вспомним хотя бы Окна РОСТА и творчество В. Маяковского как поэта-сатирика и художника-карикатуриста, замечательные работы художников Б. Ефимова и Кукрыниксов. Поэтому нет ничего удивительного в том, что в стране в то время издавалось более двухсот сатирических и юмористических журналов.

Это была пора расцвета политической, бытовой, литературной и социальной сатиры и стремительного развития всех форм комического – от веселой шутки до язвительного сарказма.

Одним из самых талантливых и заметных сатириков новой русской литературы XX века стал В. Маяковский.

Сатира В. Маяковского носит воинствующий характер. Поэт был уверен, что только в таком случае сатира может быть действенной. А потому делал острые выпады против сатириков, которые вслед за критикой спешили подсластить ее («Обличитель, меньше крему»).

А также является мудрым и справедливым убеждение известного писателя Чингиза Айтматова о том, что прекрасный мир литературы, культуры должен быть распахнут перед всеми и главное условие для этого – знание не только родного, но и других языков, в том числе и русского, который, будучи, по определению А.С. Пушкина, «переимчивым и общежительным», в значительной степени расширяет возможности приобщения к достижениям русской и мировой культуры, науки, литературы и искусства ...» [2].

На наш взгляд, знание литературы является одной из составляющих ключевых компетенций специалистов любого профиля.

Компетенция представляет собой сумму знаний, умений и личностных качеств, которые позволяют совершать различные действия, обусловленные конкретными мотивами и целями, поставленными, в том числе и самим участником коммуникации.

Коммуникативно-деятельностный подход носит развивающий, функциональный и коммуникативный характер обучения, что способствует повышению познавательной активности в учении. Данный подход ориентирован на формирование у обучающихся способности и потребности к рефлексии, саморазвитию и самоактуализации.

Личностно-ориентированный подход к обучению языкам заключается в разработке содержания обучения, основанного не только на научных знаниях, но и метазнаниях (приемы и методы познания) и специальных форм взаимодействия участников образовательного процесса (учеников, учителей, родителей). Этот подход подразумевает особые процедуры отслеживания характера и направленности развития ученика, создание благоприятных условий для формирования его «индивидуальности и определения динамики развития ребенка в сравнении с самим собой, а не с другими» [2, с. 394].

Интегративный подход к обучению иностранным языкам подразумевает пропорциональное использование в процессе обучения материала, отобранного из различных сфер деятельности обучающихся (адаптационной, личностно-релевантной, общеинтеллектуальной и профессиональной); сбалансированное соотношение языкового и речевого материала; комплексное и взаимное формирование требуемых и реально достижимых уровней речевой готовности в четырех основных видах речевой деятельности.

«Компетентностный подход к обучению языкам нацелен на достижение определенных результатов и приобретение значимых компетенций» [1, с. 318].

Компетенции формируются в процессе деятельности ради будущей профессиональной деятельности. Процесс обучения при данном подходе – «это приобретение знаний, умений, навыков и опыта деятельности с целью достижения профессионально и социально значимых компетентностей в самостоятельной, учебно-познавательной, социальной и культурно-досуговой сферах деятельности» [3, с. 75].

На наш взгляд, использование новых подходов в преподавании русского языка в системе непрерывного образования Республики Узбекистан является способом обеспечения модернизации образования и повышения его качества.

Подчеркнём позицию нашего действующего Президента Шавката Мирамоновича Мирзиёева к обучению языкам, обозначенную в Указе «О стратегии развития нового Узбекистана на 2022–2026 годы от первого января 2022 года № 60, где обозначена стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2022–2026 годах. Стратегия включает в себя пять приоритетных направлений, одним из которых названы приоритетные направления развития социальной сферы. В пункте 4.4 «Развитие сферы образования и науки», отмечается: «... необходимо кардинальное повышение качества общего среднего образования, углубленное изучение иностранных языков, информатики, других важных и востребованных предметов...» [1].

На наш взгляд, данная стратегия «Развитие сферы образования и науки» предполагает качественное образование для всех, расширение его доступности на всех уровнях, создание системы непрерывного образования в течение всей активной жизни человека; повышение новаторской, творческой роли образования в социально-экономическом развитии, т. е. ориентацию образования не только на усвоение обучающимися определенной суммы знаний, но и на развитие созидательных способностей и качеств личности, включая умение и стремление учиться, умение и стремление действовать, умение и стремление исследовать и познавать.

Таким образом, современные тенденции в преподавании русского языка в системе непрерывного образования Республики Узбекистан направлены на кардинальное совершенствование системы обучения подрастающего поколения иностранным языкам, в том числе и русскому, подготовку специалистов, свободно владеющих ими, создание условий и возможностей для широкого доступа к достижениям мировой

цивилизации и информационным ресурсам, овладение огромным мировым интеллектуальным богатством, развитие международного сотрудничества и общения.

Список литературы / References

1. *Алимов Т.Э., Гимадетдинова В.Г.* Формирование информационно-лексической компетенции на уроках литературы посредством новых информационных технологий // Молодой ученый, 2020. №. 44. С. 317-319.
2. *Алимов Т.Э. и др.* Использование учебных текстов в процессе обучения русскому языку в дидактических и коммуникативных целях // Молодой ученый, 2020. № 52. С. 393-395.
3. *Алимов Т.Э., Махмудова Ш.А.* Явление интерференции в условиях формирования коммуникативной компетенции студентов-билингвов // International scientific review, 2022. № LXXXVI. С. 74-76.
4. Указ Президента Республики Узбекистан от 28.01.2022 г. № УП-60.
5. История русской литературы XX века [Текст]: [в 2 ч.]: учеб. для бакалавров. Ч. 1 / под общ. ред. В.В. Агеносова. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Юрайт, 2013. 795 с.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ В ГЕОМЕТРИИ И В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Басова Е.Л.¹, Бондарева М.А.²

Email: Basova6130@scientifictext.ru

¹Басова Елена Леонидовна – учитель математики;

²Бондарева Мария Алексеевна – учитель математики,

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

Средняя общеобразовательная школа № 102 им. Героя Советского Союза Георгия

Бочарникова,

г. Краснодар

Аннотация: в статье рассмотрены геометрические фигуры, имеющие золотое сечение, нахождение золотого сечения, нахождение спирали Архимеда, демонстрация золотого сечения в природе, золотое сечение тела человека, демонстрация золотого сечения в природе. В качестве подтверждения золотого сечения тела человека в статье приводится измерение тела учащихся 9 класса «Е» школы № 102 г. Краснодара.

Ключевые слова: золотое сечение, золотой треугольник, золотой прямоугольник, спираль Архимеда, золотое отношение.

GOLDEN SECTION IN GEOMETRY AND IN HUMAN LIFE

Basova E.L.¹, Bondareva M.A.²

¹Basova Elena Leonidovna – Teacher of Mathematics;

²Bondareva Maria Alekseevna – Teacher of Mathematics,

MUNICIPAL AUTONOMOUS GENERAL EDUCATIONAL INSTITUTION

SECONDARY SCHOOL № 102 NAMED AFTER HERO OF THE SOVIET UNION GEORGY

BOCHARNIKOV,

KRASNODAR

Abstract: the article discusses geometric figures with a golden ratio, finding the golden ratio, finding the Archimedes spiral, demonstrating the golden ratio in nature, the golden ratio of the human body, demonstrating the golden ratio in nature. As a confirmation of the golden section of the human body, the article gives the measurement of the bodies of 9th grade «E» students of school № 102 in Krasnodar.

Keywords: golden ratio, golden triangle, golden rectangle, Archimedes spiral, golden ratio.

УДК 372.851

Золотое сечение – это такое деление отрезка на большую и меньшую части, при котором большая часть является средней пропорциональной между всем отрезком и меньшей частью. Золотое сечение встречается в таких науках, как: математика, физика, биология, астрономия и другие. Во многих архитектурных произведениях античности и эпохи Возрождения часто встречаются принципы золотого сечения.

Рассмотрим эти принципы в геометрии. Выполним построение деления отрезка, используя золотое отношение. Для этого построим прямоугольный треугольник, где один катет в два раза больше другого (рис. 1).

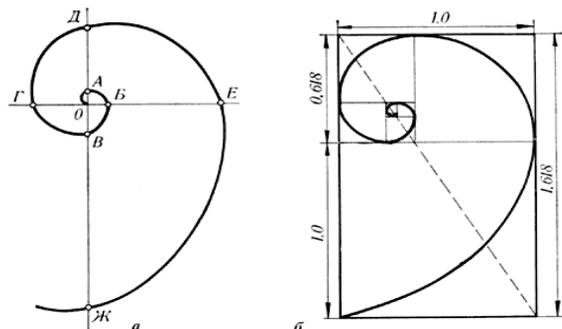


Рис. 3. Золотая спираль

«Золотая спираль» встречается в природе. К примеру, расположение семечек в подсолнухе. Паутина некоторых пауков также закручивается вокруг центра по «золотым спиральям» [4, с. 10-32].

Есть и «золотой треугольник» — это равнобедренный треугольник, у которого отношение длины боковой стороны к длине основания равняется 1.618 (рис. 4).

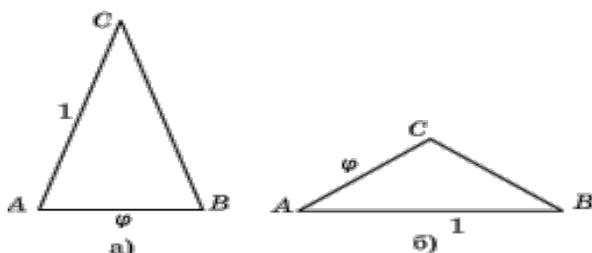


Рис. 4. Золотой треугольник

Существуют два вида таких треугольников (рис. 4 а, б):

- в первом: $\varphi = \frac{AB}{AC}$;
- во втором: $\varphi = \frac{AC}{AB}$.

Рассмотрим такую фигуру, как звездчатый пятиугольник. Каждая его линия, из которых он состоит, делит другую в золотом отношении, а концы данной звезды являются «золотыми треугольниками» (рис. 5). Внутри каждого пятиугольника можно построить другой пятиугольник, и это отношение сохраняется [2, с. 1–4].

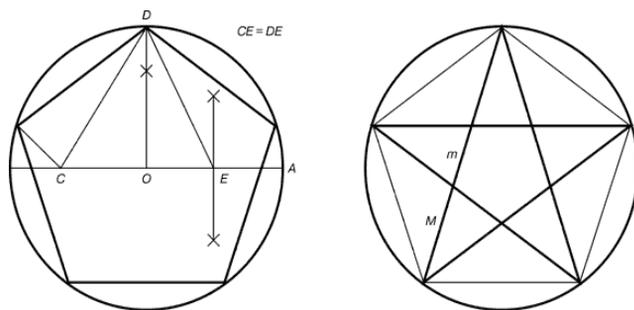


Рис. 5. Звездчатый пятиугольник

Немецкий исследователь золотого сечения профессор Цейзинг измерил около двух тысяч человек и сделал вывод, что золотое сечение наблюдается в отношении частей тела человека, а именно: длина плеча, предплечья и кисти, кисти и пальцев и т.д. (рис. 6).

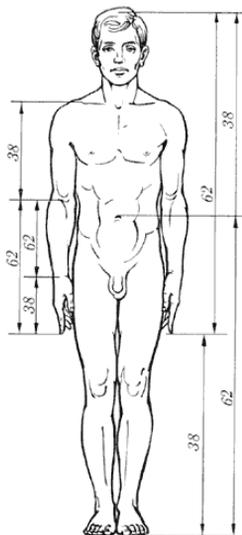


Рис. 6. Золотое сечение тела человека

Золотое сечение тела человека начинается от пупа. Среднее пропорциональное отношение в мужском теле $13:8 = 1,625$, что очень близко к золотому отношению. У женщин отношение равно $8:5 = 1,6$. У новорожденного – $1:1$, к 13 годам – $1,6$, к 21 году равняется мужской. Мы измерили своих учащихся 9 класса «Е» МАОУ СОШ № 102 г. Краснодар. Нахождение пропорции тела учеников представлено в таблице (табл. 1).

Таблица 1. Результаты измерений

№	Фамилия, имя обучающегося	Рост, см	Длина от талии до пола, см	Отношение
1.	Абузаров Роман	158	96	1.64
2.	Агаян Армине	158	96	1.63
3.	Алиева Залина	151	92	1.64
4.	Байдина Дарья	150	94	1.63
5.	Витгенбек Кирилл	154	94	1.63
6.	Гатченко Алика	156	100	1.56
7.	Григорьева Юлия	180	111	1.62
8.	Жаворонок Георгий	176	109	1.61
9.	Зубков Владислав	179	110	1.62
10.	Иванов Вадим	155	94	1.64
11.	Капаев Данил	180	99	1.64
12.	Катриченко Мария	172	112	1.53

Роль золотого сечения в нашей жизни велика. Оно встречается во многих областях жизни, например, в архитектуре, в технике, в математике (числа Фибоначчи), растениях и многое другое. Изучение золотого сечения подарило миру великолепные постройки античности и эпохи Возрождения.

В данной работе проведено исследование обучающихся 9 класса «Е» МАОУ СОШ № 102 г. Краснодар, в результате которого мы пришли к выводу, что пропорции тела мальчиков ближе к показателю золотого сечения, чем у девочек, что подтверждает теорию Цейзинга.

Список литературы / References

1. Мелешко С.В., Беляева Е.Д., Куксова Е.В. Золотое сечение в математике и других областях // Современные наукоемкие технологии, 2013. № 6 . С. 78-79. Т. 1.
2. Бендукидзе А.Д. Золотое сечение «Квант». № 8, 1973. С. 2-5.
3. Шевелев И.Ш., Марутаев М.А., Шмелев И.П. Золотое сечение. Три взгляда на гармонию природы. М.: Стойиздат, 1990. С. 13-48.

РАЗВИТИЕ КОНСТРУКТОРСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ПОСРЕДСТВОМ ИГРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ В.В. ВОСКОБОВИЧА «СКАЗОЧНЫЕ ЛАБИРИНТЫ ИГРЫ»

Застрожникова А.А.

Email: Zastrozhnikova6130@scientifictext.ru

*Застрожникова Анна Алексеевна – воспитатель первой категории,
Автономная некоммерческая организация дошкольного образования
«Планета детства «Лада»,
Детский сад № 207, г. Тольятти*

Аннотация: конструирование способствует развитию инициативы и творческих способностей ребенка. Обновление научной, методологической и материальной базы обучения и воспитания за счет использования различных игровых технологий. Конструктивная деятельность с дошкольниками приобщает их к основам технического конструирования. Важнейшие принципы дошкольного обучения – интерес, познание, творчество – в методике В.В. Воскобовича. Игра ребенка с деталями «Сказочного лабиринта игры» близка к конструктивно-технической деятельности взрослых. Технология «Сказочные лабиринты игры» Воскобовича соответствует принципу развивающего обучения и способствует развитию конструкторских способностей у дошкольников.

Ключевые слова: дошкольное образование, конструирование, ребёнок, обучение, игровые технологии, мотивация, сказочные сюжеты.

DEVELOPMENT OF DESIGN ABILITIES THROUGH GAME TECHNOLOGY V.V. VOSKOVICH "FAIRY LABYRINTH GAMES"

Zastrozhnikova A.A.

*Zastrozhnikova Anna Alekseevna – Teacher of the first Category,
AUTONOMOUS NON-PROFIT ORGANIZATION OF PRESCHOOL EDUCATION
"PLANET OF CHILDHOOD "LADA",
KINDERGARTEN № 207, TOLYATTI*

Abstract: design contributes to the development of initiative and creative abilities of the child. Updating the scientific, methodological and material base of training and education through the use of various gaming technologies. Constructive activities with preschoolers introduce them to the basics of technical design. The most important principles of preschool education – interest, knowledge, creativity – in the methodology of V.V. Voskobovich. The child's play with the details of the "Fairytale Labyrinth of the Game" is close to the constructive and technical activity of adults. Voskobovich's "Fairytale Labyrinths of the

Game" technology corresponds to the principle of developmental education and contributes to the development of design abilities in preschoolers.

Keywords: *preschool education, construction, child, learning, game technologies, motivation, fairy tales.*

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования нацеливает нас на создание условий развития ребенка, открывающих возможности для его позитивной социализации, его личностного развития, развития инициативы и творческих способностей на основе сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных видах деятельности. Реализация такого направления в образовании и воспитании требует обращения к общеразвивающим системам интегрированного типа. В такой системе заметное место может занять конструирование.

С самого раннего детства ребенок постоянно играет: что-то делает из подручных предметов, конструирует что-то новое, переставляя их. Он стремится действовать как взрослый, быть на него похожим.

«Игра имеет важное значение в жизни ребенка, имеет то же значение, какое у взрослого имеет деятельность, работа, служба. Каков ребенок в игре, таков во многом он будет в работе, когда вырастет. Поэтому воспитание будущего деятеля происходит прежде всего в игре.» – писал педагог Макаренко А.С.

Сегодня в системе дошкольного образования происходят большие перемены, которые связаны с обновлением научной, методологической и материальной базы обучения и воспитания. Одним из важных условий обновления является использование различных игровых технологий в образовательной работе с детьми.

Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом. Особое внимание уделяется дошкольному воспитанию и образованию, так как в этот период закладываются фундаментальные компоненты становления личности ребенка.

Цель игровых технологий для всего дошкольного периода можно сформулировать примерно одинаково: перед зачислением в школу нужно дать ребенку возможность прожить детство в игре, при этом формируя знания, основанные на мотивации. Ставя перед собой цель воспитать активного и ответственного гражданина, важно помнить, что дошкольный возраст – один из самых главных в развитии ребенка, его задача – не только подготовить к школе, но и развить в ребенке мышление, воображение, научить действовать по правилам, принимать на себя ответственность и много других функций, которые станут фундаментом дальнейшей жизни.

Конструктивная деятельность с дошкольниками приобщает их к детскому научно-техническому творчеству. В процессе такого вида деятельности ребенок приобщается к основам технического конструирования, у него развивается способность к целеполаганию и познавательным действиям, творческая активность, интерес к конструированию и моделированию.

Конструирование как излюбленный детьми вид деятельности не только увлекательное, но и весьма полезное занятие, которое теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, развития мелкой мускулатуры кистей рук, тактильных качеств, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Ребенок пытается установить, на что похож предмет и чем он отличается от других, овладевает умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; учится представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение, развивает образное мышление.

В настоящее время психологи все чаще говорят о проблеме загруженности ребенка. Родители и педагоги в связи с этим обращаются к развивающим технологиям, которые основываются на игре. Важнейшие принципы дошкольного

обучения - интерес, познание, творчество – лежат в методике В.В. Воскобовича. Развивающие игры В.В. Воскобовича открывают ребенку чудесные сказочные миры, хранящие в себе ценные знания! Уникальность играм с фигурками, кубиками и шнурками придает сказочное сопровождение. Кажется, это единственная методика на постсоветском пространстве, которая опирается на детскую фантазию.

«Сказочные лабиринты игры» В.В. Воскобовича – игровая технология интеллектуально-творческого развития детей, которая позволяет учиться, играя, и обучаться в игре не только конструированию. Данная технология применяется во всех видах деятельности, используется как в непосредственно образовательной деятельности, так и в самостоятельной деятельности детей. Главной особенностью технологии является то, что она содержит целый комплекс развивающих игр, которые легко можно внедрить в привычный педагогический процесс.

Воодушевленные этой идеей, мы, воспитатели д/с № 207 «Эдельвейс» г. Тольятти, изучив методическую литературу, официальные и нормативные документы по данному вопросу, решили сплотиться в творческую группу «Развивающие игры Воскобовича В.В.» для продвижения этой технологии, чтобы выяснить, на сколько она эффективна. Нам импонировало, что построение процесса взаимодействия взрослого и ребенка происходит на основе сказочных сюжетов. Проводя наблюдения, мы обратили внимание на то, что любое задание для ребенка становится интересным, и он всегда добивается цели. Ведь, выполняя задание, ребенок помогает сказочному герою, а при этом конструирует различные образы и придумывает небольшие истории.

Игра ребенка с деталями «Сказочного лабиринта игры» близка к конструктивно-технической деятельности взрослых. Продукт детской деятельности вроде бы не имеет общественного значения, ребенок, казалось бы, не вносит ничего нового ни в материальные, ни в культурные ценности общества, но правильное руководство детской деятельностью со стороны взрослых оказывает самое благотворное влияние на развитие конструкторских способностей у детей. Юные конструкторы исследуют, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции; они заменяют детали, придумывают сюжеты и разыгрывают спектакли, используя в них свои модели. Проводя исследования, мы вместе с детьми удивлялись, сколько интересного можно придумать и сделать из деталей «Чудо-голова», разноцветных «паутинок» «Геоконта», «вечного оригами» «Квадрата Воскобовича»: корабли и самолеты, машины и здания, посуда и продукты, бабочки и птицы, рыцари и принцессы – целый сказочный мир!

Каждая игра отличается своеобразными конструктивными элементами: в «Геоконте» – динамичная «резинка», в «Игровом квадрате» – жесткость и гибкость одновременно, в «Прозрачном квадрате» – прозрачная пластинка с непрозрачной частью. Все это способствует развитию умения с помощью конструирования создавать все новые и новые образы.

Знакомясь с играми «Квадрат Воскобовича», «Прозрачный квадрат», «Геоконт», «Игровизор», «Коврограф «Ларчик», «Шнур-затейник», «Волшебная восьмерка 1, 3», «Теремки Воскобовича», «Планета умножения», «Логоформочки 5», «Кораблик «Брызг-Брызг», «Математические корзинки», «Счетовозик», «Прозрачная цифра», дошкольники с удовольствием осваивают основные игровые приемы, приобретают навыки конструирования, а затем легко выполняют задания, требующие интеллектуального напряжения, волевых усилий и концентрации внимания. Заметим, игровые умения ребенка совершенствуются как в самостоятельной, так и в совместной с детьми и взрослыми творческой деятельности. Воспитатель побуждает ребенка к обогащению игрового содержания, придумыванию названий, сказочных сюжетов, конструированию новых фигур, узоров, предметных форм и т.д.

После знакомства с играми «Змейка», «Геовизор», «Волшебная восьмерка 2», «Конструктор букв», «Читайка на шариках», «Домино», «Парусник», «Ромашка», «Яблонька», «Снеговик», «Логоформочки «Ларчик» дети без помощи воспитателя

изобретают игровые задания, предлагают новые решения задач, придумывают и конструируют предметные формы, составляют к ним схемы. Отметим, воспитателем создается творческая атмосфера, поощряется и поддерживается детская инициатива, рассматриваются любые предложения детей.

Так в игре-конструкторе “Геоконт” ребенок не просто выполняет задания, а путешествует, помогает с помощью конструирования разноцветных геометрических фигур преодолеть различные препятствия в Фиолетовом лесу. А сказка “Тайна ворона Метра или сказка об удивительных приключениях Квадрата” служит дополнительной игровой мотивацией, стимулирующей ребенка выполнять нужное по сюжету действие и развивать логическое мышление, конструктивные умения. Дети, не отрываясь, играют не с треугольниками, квадратами и трапециями, а с разноцветными паутинками Паука Юка и Нетающими Лыдинками Озера Айс. Новое и оригинальное всегда привлекает внимание детей и лучше запоминается.

При организации занятий по конструированию используются разные способы обучения: конструирование по схеме или образцу - “Коврограф Ларчик”, “Чудо-крестики 2”, “Геоконт”, “Прозрачный квадрат”, “Логоформочки 5”, “Волшебная восьмерка”, “Фонарики”, конструирование по трафарету - “Черепашки”, конструирование по схеме - “Чудо-соты”, на Чудесной поляне Золотых Плодов - конструирование по словесной модели, построение симметричных и несимметричных фигур, поиск и установление закономерностей. В Городе говорящих попугаев попугаи Эник и Беник предлагают поиграть в “Конструктор букв и цифр”, который развивает пространственно-логическое мышление. С помощью игры “Чудо-Цветик” на Поляне Чудесных Цветов ребенок выполняет ряд заданий на развитие логического мышления, навыков счета, конструкторских способностей и воображения. В “Замке Превращений” с помощью героев Шута, Диона, Двана и Трина ребенок складывает четырехцветный “Квадрат Воскобовича” по линиям сгиба в разных направлениях, конструирует геометрические и предметные фигуры по схеме или собственному замыслу. Многофункциональная игра-головоломка “Квадрат Воскобовича четырехцветный” способствует освоению ребенком приемов конструирования геометрических форм, осознанию их структуры (стороны, углы, вершины, диагональ и др.)

Развивающие игры Воскобовича играют роль дидактического материала и легко вписываются в любую форму планирования, а также помогают в реализации основной цели образовательной деятельности любого педагога - создание условий для полноценного развития воспитанника.

Опираясь на исследования, проведенные творческой группой нашего детского сада, можно сделать выводы, что у ребят, с которыми работали по Воскобовичу, нет проблем со счетом, знанием геометрических фигур, умением ориентироваться на плоскости, у них лучше всего развивается умение анализировать, сравнивать, они стали более инициативными, активными, способными к принятию самостоятельного решения, к созданию новых образов на основе опыта и к нахождению собственных оригинальных решений. Вопрос мотивационной готовности ребенка к школе тоже оказывается решенным. Такие дети хотят идти в школу и учатся с удовольствием.

Таким образом, можно с уверенностью говорить о том, что работа по технологии “Сказочные лабиринты игры” В.В. Воскобовича эффективна. Сегодня можно сказать, что данная технология соответствует принципу “развивающего обучения” и способствует развитию конструкторских способностей у дошкольников.

Список литературы / References

1. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. Издательский Дом «Ажур», 2014.

2. Воскобович В.В., Медова Н.А., Файзуллаева Е.Д., Вакуленко Л.С., Вотинова О.М. Игровая технология интеллектуально-творческого развития детей «Сказочные лабиринты игры». СПб, 2017.
3. Воскобович В.В., Харько Т.Г., Балацкая Т.И. Игровая технология интеллектуально-творческого развития детей. СПб. ООО РИВ, 2007.
4. Воскобович В.В. Нетающие льдинки Озера Айс, или сказка о Прозрачном квадрате. СПб: ООО РИВ, 2003.
5. Бондаренко Т.М. Развивающие игры в ДОУ. Воронеж, 2009.
6. Нищева Н.В. Разноцветные сказки. СПб, 2004.
7. Воскобович В.В. Тайна ворона Метра или сказка об удивительных приключениях квадрата. СПб: ООО РИВ, 2003.

ЗАЧЕМ НУЖНА ФИЗКУЛЬТУРА В ШКОЛЕ

Файзиев Я.З.

Email: Fayziev6130@scientifictext.ru

*Файзиев Яхши Зиёевич – преподаватель,
кафедра теории физической культуры,
Бухарский педагогический институт,
г. Бухара, Республика Узбекистан.*

***Аннотация.** Современная физическая культура стала важной дисциплиной в школьном образовании. Поэтому физическая культура в школах должна поддерживаться на государственном уровне. В статье рассматриваются причины, которые обеспечивают важность уроков физкультуры в школах.*

***Ключевые слова:** физкультура, учебное заведение, здоровье, концентрация, спорт, ученики.*

WHY DO I NEED PHYSICAL EDUCATION AT SCHOOL

Fayziev Ya.Z.

*Fayziev Yahshi Ziyevich – Teacher,
DEPARTMENT OF THEORY OF PHYSICAL CULTURE,
BUKHARA PEDAGOGICAL INSTITUTE,
BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN.*

***Abstract:** modern physical culture has become an important discipline in school education. Therefore, physical education in schools should be supported at the state level. The article discusses the reasons that ensure the importance of physical education lessons in schools.*

***Keywords:** physical education, educational institution, health, concentration, sport, students.*

УДК 37.013

Современные исследования позволяют утверждать, что уроки физкультуры очень важны и обязательно должны быть включены в школьную программу. Но известен и тот факт, что не всем ученикам это нравится из-за того, что они не понимают всей важности уроков физкультуры. Физическая активность помогает уравновесить психическое состояние детей, а также побудить их к решению важных вопросов на других уроках. Стресс и беспокойство, с которыми они сталкиваются в своей

повседневной жизни, могут быть сняты только в том случае, если они физически развиты, а этому способствуют уроки физического воспитания.

Далее рассмотрены несколько причин того, зачем нужна физкультура в школе:

1. Повышает концентрацию внимания.

Первая и главная основная причина, по которой важно проводить уроки физического воспитания в школе, заключается в том, что оно способно увеличить наш потенциал для концентрации и поддержания концентрации внимания в классах и за их пределами. В эту технологическую эпоху, когда ученики имеют большое количество информации, которая является отвлекающим фактором, ученикам становится трудно поддерживать концентрацию.

Школы должны организовывать физические игры и правильно ставить уроки физического образования в расписание уроков для учащихся, потому что это поможет и сохранит их концентрацию и, таким образом, улучшит их навыки, такие как критическое мышление и навыки решения проблем. Более того, это может привести к тому, что у них будет острый ум, который будет способствовать лучшему обучению и хорошим навыкам судейства.

2. Здоровое тело.

Есть ли ребенок, который не ест фастфуд? На самом деле очень трудно найти ребенка, который не любит фастфуд. Но важно помнить, что много нездоровой пищи – это также очень вредно для здоровья учащихся. Для учеников важно иметь хорошую диету и здоровье, чтобы они могли правильно выполнять свои задания.

Нездоровая пища может привести к ожирению и другим хроническим заболеваниям. Поэтому спорт и другие виды деятельности, которые требуют движения тела и использование ума в одно и то же время, снижают шансы ожирения и высокого кровяного давления. Кроме того, это также помогает детям получать достаточно энергии.

Эти действия также играют главную роль в развитии скелета и мышц тела. Это укрепляет их кости, чтобы сделать их сильнее. Это делает их сильными наряду с выработкой энергии, которую они могут использовать в классе для получения хороших оценок. Такие упражнения, как езда на велосипеде, лазание по канату и отжимания и т. д., могут прекрасно улучшить обмен веществ и здоровье человека.

Помимо укрепления костей и выработки энергии, физические упражнения также полезны для сердца. Такие виды спорта, как баскетбол и футбол и т. д., регулируют кислород в крови, что облегчает сердцу эффективную перекачку крови во всем организме.

3. Способствует правильному сну.

Каждому ребенку необходимо не менее 7-8 часов сна, чтобы хорошо учиться в классе. Ученики, которые являются спортсменами, регулярно тренируются и развивают физическую выносливость и всё же к концу тренировок они устают, но зато у них хороший ночной сон. Правильный цикл сна полезен для хорошей производительности мозга, хорошего настроения и концентрации внимания. Исследования показывают, что недостаток сна увеличивает стресс и беспокойство.

На самом деле, физические упражнения также могут уменьшить выработку гликогена и углеводов, которые чрезвычайно необходимы для организма. Любой вид физической деятельности, который требует от детей использования своего тела, приводит к усталости организма. Это автоматически увеличивает тягу ко сну и таким образом поддерживается регулярный и правильный цикл сна.

4. Снимает стресс и беспокойство.

Школьная жизнь может быть очень напряженной для всех. Долгие занятия, домашние задания и стресс от предстоящих экзаменов могут стать утомительными и повысить уровень разочарования в занятиях. Очень легко подвергнуться чувству тревоги, потому что человек чувствителен в детском возрасте и занят большим количеством умственной деятельности.

Стресс может быть результатом плохих оценок или потому, что вы подрались с другом. Накопленное напряжение может быть снято с помощью физических упражнений. Следовательно, физические упражнения являются существенными для снятия стресса. Они обеспечивают больше кислорода для мозга и заставляет детей чувствовать себя более бодрыми и расслабленными. При этом дети лучше соображают и становятся доброжелательными.

5. Увеличивает гибкость тела.

Одним из основных преимуществ физического воспитания в школах является то, что оно способствует развитию гибкости тела учащихся. Это приводит к тому, что у них меньше шансов получить травму. Их тело становится более эластичным. Физическая культура также учит их, как сбалансировать свое физическое и психическое здоровье.

Физическое воспитание помогает улучшить связь между нейронами головного мозга. Здоровый мозг означает, что все остальные части человеческого тела тоже работают отлично.

6. Правильное распределение времени.

Дети, которые глубоко вовлечены в спорт и занимаются им больше, чем просто обычной деятельностью, знают, как управлять всем в жизни. Они учатся эффективно управлять учебной нагрузкой наряду с другими задачами. Это учит их управлению временем, потому что каждая задача в любом виде спорта имеет ограниченное время, и они знают, что должны победить в это ограниченное время.

7. Лидерские качества.

В недавних исследованиях было показано, что профессионалы, которые сейчас являются лучшими сотрудниками, занимались различными видами физической активности во время учёбы. Это связано с тем, что в дополнение к созданию лидерских качеств, они также учатся вести корпоративную жизнь из-за лидерства в этой области. Когда вы находитесь в трудной ситуации, вы должны быстро принимать решения, которые оказываются полезными для вас. Физкультура также развивает способности принятия решений.

Заключение. Физическое воспитание в настоящее время широко проводится в учебных заведениях из-за того, что оно очень важно для учащихся. Это не только делает их энергичными и сконцентрированными, но и делает их устойчивыми к стрессовым ситуациям, которыми полон наш современный технологический мир. Физкультура также учит детей, как сбалансировать свою жизнь. Учебные заведения должны поощрять детей, которые занимаются спортом, а также подчеркивать важность этого.

Список литературы / References

1. *Файзиев Я.З., Зиёев Д.Я., Бозорова С.С.* Социальная значимость физической культуры // Вестник науки и образования. 2021. № 15 (118). Часть 2.
2. *Тураев М.М., Баймурадов Р.С., Файзиев Я.З.* Интерактивные методы физического воспитания в вузах // Педагогическое образование и наука, 2020. № 3. С. 132-135.
3. *Файзиев Я.З., Зиёев Д.Я.* Краткий исторический обзор развития физического воспитания и спорта // Academy, 2020. № 9 (60).
4. *Файзиев Я.З., Кузиева Ф.* Эффективности использования национальных средств физического воспитания в учебном процессе // Вестник магистратуры, 2020. № 3-1. С. 95.
5. *Абытова Ж.Р.* Механизмы интеллектуального развития дошкольников с помощью физических занятий // Проблемы педагогики. №3 (48), 2020. С.79-81.

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ КАК УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Эргашева О.А.

Email: Ergasheva6130@scientifictext.ru

Эргашева Озода Аскар кизи – преподаватель,
кафедра спортивных игр,
Ферганский государственный университет,
г. Фергана, Республика Узбекистан

***Аннотация.** физическое воспитание – это не просто, как принято считать, игровой досуг, а это образовательная дисциплина, которую нужно воспринимать также, как и любую другую. Физическое воспитание следует считать одной из важнейших частей школьной программы. Оно имеет свои вклады в жизнь учащихся школ, и одним из основных вкладов является повышение уровня здоровья и физической подготовки среди учащихся.*

***Ключевые слова:** физическое воспитание, учителя физической культуры, свободное время, физическая активность.*

THE ROLE OF PHYSICAL EDUCATION AS AN ACADEMIC DISCIPLINE

Ergasheva O.A.

Ergasheva Ozoda Askar kizi – Teacher,
DEPARTMENT OF SPORTS GAMES,
FERGHANA STATE UNIVERSITY,
FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

***Abstract:** physical education is not just, as is commonly believed, a game leisure, but it is an educational discipline that needs to be perceived in the same way as any other. Physical education should be considered one of the most important parts of the school curriculum. It has its own contributions to the lives of school students, and one of the main contributions is to improve the level of health and physical fitness among students.*

***Keywords:** physical education, physical education teachers, free time, physical activity.*

УДК 37.013

Если рассматривать физическое воспитание как учебную дисциплину, то можно утверждать, что физическое воспитание может заложить основы физического здоровья учащихся и активного образа жизни на протяжении всей жизни. Качественное физическое воспитание должно предоставлять учащимся возможность для физического развития и движения, а также подходящую среду для личностного и социального развития. Физическое воспитание и здоровье – это две части одного целого, потому что физическое воспитание укрепляет здоровье, а наличие здоровья обеспечивает возможность занятий физической культурой. Физическая активность определяется как любое движение тела, производимое скелетными мышцами, которое приводит к расходованию энергии.

Данные связанные с ролью физкультуры для развития детей, свидетельствуют о том, что увеличение физической активности и физической подготовки может улучшить успеваемость и что время, посвященное перемене, урокам физкультуры и физической активности в классе, также может способствовать успеваемости. Физическое воспитание является основой комплексной школьной программы физической активности. Оно содержит познавательный контент и инструкции,

предназначенные для развития двигательных навыков, знаний и поведения для физической активности и физической подготовки. Игра – один из важнейших способов, с помощью которого маленькие дети приобретают необходимые знания и навыки. Игры позволяют развивать когнитивные навыки, установить эмоциональное равновесие, социальную активность и крепкое здоровье.

Физкультура для досуга. Игра имеет жизненно важное значение для здорового развития детей, потому что игра позволяет детям развивать двигательные навыки, определить своё поведение в обществе, моделировать альтернативные сценарии и учитывать различные положительные и отрицательные последствия своего поведения во время игры, получая при этом важные поведенческие навыки. Игра считается одной из самых важных физических потребностей человека и так же важна, как отдых и удовольствие. Важность игр и отдыха в жизни каждого ребенка давно признана международным сообществом, о чем свидетельствует провозглашение в Декларации прав ребенка 1959 года: «Принцип 7. Ребенку должна быть обеспечена полная возможность игр и развлечений, которые были бы направлены на цели, преследуемые образованием; общество и органы публичной власти должны прилагать усилия к тому, чтобы способствовать осуществлению указанного права».

Сегодня жизнь полна радикальных перемен, насилия, экономических проблем, работы, горя и радости, здоровья и болезней. Сегодня наших детей нужно учить не только работать, но и играть. Благодаря жизненно важным физическим упражнениям ребенок и взрослый оживляются, обновляются и восстанавливаются. Одним из важных преимуществ хороших учебных программ начального или среднего физического воспитания является то, что они позволяют учащимся разумно использовать свое свободное время. Это помогает им научиться методам, с помощью которых они могут играть более эффективно и результативно в детстве, а затем и во взрослом возрасте.

В современной жизни большое внимание уделяется жизненно важной роли энергичных физических упражнений и фитнеса в улучшении здоровья человека. Люди, способные достичь хорошей физической формы и иметь крепкое здоровье, имеют возможность вести более успешную жизнь, и это также означает, что они будут меньше подвержены болезням. В Узбекистане принят ряд указов, обеспечивающих укрепление и охрану здоровья населения, в которых говорится о том, что необходимо развивать физическую культуру населения, в целях укрепления здоровья нации. Президентом Узбекистана определена национальная стратегия оздоровления нации страны «популяризация физической культуры и спорта – важный фактор обеспечения здоровья населения» (Ш.М.Мирзиёев).

Достижение высокого уровня здоровья зависит от развития как физического благополучия, физической формы, так и от практики полезных привычек для здорового образа жизни. Это означает, что укрепление физического благополучия и физической формы является одной из процедур, необходимых для поддержания хорошего здоровья, и они являются результатом постоянного и регулярного участия в физических нагрузках. Оптимальная физическая подготовка не может быть достигнута без учета эмоциональной, умственной и социальной пригодности, а также развития здоровых привычек.

Уроки физического воспитания в школах обеспечивают активное участие в ежедневных физических упражнениях, улучшая физическое здоровье детей, а их повседневная учёба становится лучше. Физическая культура вносит еще один вклад – она помогает учащимся узнать кое-что о возможностях и ограничениях своего тела, а также дает им знания о том, как улучшить свою физическую форму и здоровье. Одной из самых высоких целей учебных программ физического воспитания в школах является укрепление здоровья учащихся. Каждое государство ставит перед собою цель развития здоровой популяции, которая обеспечивает здоровое продолжение нации. Здоровая молодёжь может действовать с высокой эффективностью в

современном обществе. В этом процессе особая роль отводится учителям физкультуры, так как они могут прочно заложить в сознание детей основы здорового образа жизни. Школьные уроки физкультуры являются единственными официальными возможностями для распространения знаний, навыков, взглядов и ценностей, которые лежат в основе регулярной физической активности.

В школьном образовании уроки физического воспитания проводятся в игровой форме, и игра при этом рассматривается как фаза обучения. Когда дети принимают участие в различных физических упражнениях (прыжках, метании, беге), они открывают для себя новую среду, и это будет способствовать их благополучию, и возможно, приведет к рефлексивному мышлению. Игра теперь считается частью общего учебного процесса, а не отвлечением от академически уважаемого опыта. Игра многогранна, сложна и динамична, не поддается простому определению. Обычно это считается универсальным занятием, и детей часто изображают как обладающих врожденным желанием и способностью играть.

Игра – это детская работа. Через игру дети осваивают академические навыки, такие как математика, естественные науки, чтение, язык и грамотность. Они осваивают социальные навыки, такие как эффективное общение, разрешение конфликтов, решение проблем и сотрудничество. Обучение через игру стало важной стратегией, способствующей вовлечению учащихся в учебный процесс и целостному развитию навыков после дошкольного возраста. Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что математика и чтение являются академическими предметами, на которые физическая активность оказывает наибольшее влияние. Усвоение этих дисциплин зависит от эффективной и действенной исполнительной функции, которая связана с физической активностью и физической подготовкой.

Физическое воспитание – это та существенная часть общего образовательного опыта, которая посредством физической активности способствует физическому, умственному, социальному и эмоциональному развитию личности. Излишне говорить, что человек с хорошим самочувствием и здоровьем более способен развивать свои способности (например, приобретать разнообразные знания), чем человек с плохим самочувствием и здоровьем. Поскольку физическое воспитание является неотъемлемой частью образования, его учебная программа должна направляться по тем же критериям, что и другие образовательные дисциплины.

Список литературы / References

1. *Файзиев Я.З., Зиёев Д.Я.* Краткий исторический обзор развития физического воспитания и спорта// *Academy*, № 9 (60), 2020. С. 32-35.
2. *Арслонов К.П., Джураев Ж.Р.* Роль физкультуры и спорта в содействии личностному и социальному развитию учащихся// *Academy*, № 10 (61), 2020. С. 44-47.
3. *Абитова Ж.Р.* Десять причин, почему физическая культура так важна в школах// *Academy*, № 10 (61), 2020. С. 39-41.
4. *Абытова Ж.Р.* Механизмы интеллектуального развития дошкольников с помощью физических занятий// *Проблемы педагогики*. №3 (48), 2020. С.79-81.
5. *Исломов Э.Ю. Хамроев Б.Х. Сафаров Д.З.* Управление воспитанием юного спортсмена во время занятий физическими упражнениями и на тренировке // *Вопросы науки и образования*. № 20 (104). 2020. С 16-19.

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПСИХОЛОГО-МЕДИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КОМИССИИ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ ДЕТЕЙ

Шулепова Е.Р.¹, Желудкова Ю.С.²
Email: Shulepova6130@scientifictext.ru

¹ Шулепова Елена Романовна – учитель-логопед;

² Желудкова Юлия Сергеевна – педагог-психолог,
Волгоградский областной центр психолого-медико-социального сопровождения
г. Волгоград.

Аннотация: адресовано специалистам психолого-медико-педагогической комиссии с целью оказания помощи в организации обследования и определении специальных образовательных условий обучающимся с ОВЗ, в том числе детям-инвалидам.

Ключевые слова: психолого-медико-педагогическая комиссия, междисциплинарное взаимодействие, специалисты ПМПК.

FEATURES OF INTERACTION OF SPECIALISTS OF THE PSYCHOLOGICAL, MEDICAL AND PEDAGOGICAL COMMISSION DURING THE EXAMINATION OF CHILDREN Shulepova E.R.¹, Zheludkova Y.S.²

¹ Elena Romanovna Shulepova – speech therapist teacher;

² Julia Sergeevna Zheludkova – teacher-psychologist,
Volgograd regional center of psychological, medical and social support
Volgograd

Abstract: it is addressed to specialists of the psychological, medical and pedagogical commission in order to assist in the organization of examination and determination of special educational conditions for students with disabilities, including children with disabilities.

Keywords: psychological, medical and pedagogical commission, interdisciplinary interaction, specialists of PMPC.

На современном этапе развития общества увеличилось число детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). С самого начала обучения дети данной категории испытывают трудности в усвоении программного материала без создания специальных условий. Для того чтобы грамотно определить специальные условия, для эффективного обучения и воспитания, ребенку с ОВЗ необходимо комплексное обследование специалистами ПМПК.

Одним из основных специфических компонентов деятельности специалистов ПМПК является их междисциплинарное взаимодействие. В целом понятие взаимодействия можно определить как «процесс непосредственного или опосредованного воздействия объектов (субъектов) друг на друга, порождающий их взаимную обусловленность и связь...» (Л.А Карпенко).

Как отмечает тот же автор, в современной командной работе специалистов ПМПК реализуются два основных принципа – мультидисциплинарный и междисциплинарный.

Л.П. Фальковская рассматривает и еще один вариант подхода, названный ею «трандисциплинарным». Он предполагает исследование ситуации обращения в ПМПК сразу на нескольких уровнях, например физическом и ментальном, глобально и локально. Данный подход напрямую связан с прогнозированием формирования

ресурсов развития и обретения жизненно необходимых компетенций ребенком с ОВЗ и его семьей.

Мультидисциплинарный принцип (от лат. *multum* много), состоит в реализации комплексного подхода к психике ребенка, предложенного в психологической диагностике ведущими отечественными психологами А.Н.Леонтьевым, А.Р.Лурией, А.А.Смирновым. Он предусматривает необходимость равноправного учета данных всех специалистов (врачей, психологов, педагогов, социальных работников, иных) для оценки психического развития ребенка. В этой ситуации каждый специалист в оценке особенностей ребенка получаемых результатов исходит из собственного профессионального видения ребенка, анализирует получаемые в процессе собственного обследования в контексте собственной профессиональной сферы.

Междисциплинарный принцип деятельности специалистов при оценке психического развития ребенка предусматривает необходимость в выработке (согласования) коллегиальных подходов при такой оценке, и преломления (в некоторых случаях серьезной коррекции) мнения каждого из специалистов, в зависимости от мнения других членов ПМПК.

Заметим, что междисциплинарный подход оказывается наиболее эффективным именно в условиях коллегиального обследования и временного дефицита, а также в условиях высокой истощаемости большей части детей с ОВЗ, детей-инвалидов.

ПМПК – это обследование, которое представляет собой единый комплекс, состоящий из самостоятельных разделов: клинического, психологического, педагогического и логопедического.

Оптимальное построение процесса работы ПМПК предполагает такую его последовательность, когда клиническое обследование должно осуществляться в первую очередь. Соблюдение такой последовательности позволяет на основе детального анамнеза и клинического обследования получить важнейшую первичную информацию о ребенке, которая затем учитывается психологом, педагогом и логопедом.

Первичность клинического обследования объясняется тем, что данные, позволяющие построить предварительную гипотезу о структуре нарушенного (отклоняющегося) развития ребенка, вытекают, как правило, из клинически подтвержденного анамнеза, когда врач делает первую попытку установить, какого рода факторы привели к подобным наблюдаемым особенностям развития. Клиническое обследование проводится в два этапа.

На первом этапе с помощью соматического, неврологического, психиатрического и других обследований накапливаются данные о ребенке.

При необходимости проводится дополнительное обследование.

На втором этапе эти данные тщательно анализируются, и делается предварительное заключение о своеобразии структуры отклоняющегося развития ребенка. Клинические данные должны учитываться и дополнять картину целостного (комплексного) исследования, которая окончательно формулируется во врачебном заключении в ситуации обследования ребенка на ПМПК.

Так, установление уровня интеллектуального развития, особенностей эмоционально-волевой сферы и личностных особенностей – прерогатива психолога. Квалификация такого важного компонента, как речь возлагается на логопеда, а уровень сформированности школьных навыков и рекомендаций по условиям и форме обучения – компетенция педагога-дефектолога.

Соблюдение этого условия позволяет на основе детального анамнеза, клинического изучения получить важнейшую первичную информацию о ребенке, которая затем должна учитываться всеми членами комиссии.

Дальнейший диагностический процесс состоит в индивидуальном обследовании ребенка каждым специалистом.

Индивидуальность обследования не означает автономности каждого специалиста в квалификации состояния ребенка, но обеспечивает наиболее адекватное и качественное определение, как уровня актуального развития, так и прогноза возможностей обучения ребенка, возможность дать адекватные рекомендации по организации соответствующего образовательного маршрута и внеурочной коррекционной работе специалистов. Но в некоторых случаях возможно обследование ребенка несколькими специалистами одновременно, что определяется психолого-медико-педагогическими показаниями, исключающими возникновение психотравмирующих ситуаций (например, в случаях высокой истощаемости ребенка или трудностей установления контакта с ним). При психолого-педагогическом обследовании детей раннего возраста на ПМПК обследование проводит педагог-психолог или учитель-дефектолог, так как обследование детей раннего возраста не должно занимать много времени, в связи с тем, что интерес, внимание, желание сотрудничать у них быстро иссякают. Остальные специалисты являются наблюдателями последовательных этапов обследования ребенка одним ведущим специалистом, владеющим комплексными методиками обследования ребенка. Специалисты, которые непосредственно не обследуют ребенка, выделяют показатели, необходимые для постановки педагогического или психологического заключения.

Процедура совместного обследования имеет особенности, отличающиеся от процедур независимых консультативных приемов детей конкретными специалистами. Обследование ребенка на ПМПК не может быть механической суммой обследований конкретных специалистов с неизбежным дублированием некоторых этапов и представляет собой качественно иную технологию. ПМПК работает как единая «команда» специалистов, коллегиально планирующих обследование ребенка и формулирующих коллегиальное заключение. Такой подход требует совмещения принципа деятельности независимых профессиональных экспертов с умением принимать единое согласованное решение. В каждом из разделов выдвигаются определенные задачи, решение которых позволяет обобщить разнообразные данные, в интегрированном виде поставить диагноз и определить важнейшие индивидуально-психологические особенности ребенка.

Каждый специалист, ориентируясь на решение вопросов в сфере своей компетенции, вносит собственное понимание и в то же время одну из составных частей целостной картины квалификации развития ребенка и прогноза его возможностей в плане дальнейшего воспитания и обучения.

Так, в рассмотрении диагноза решающая роль принадлежит врачу (психиатру, неврологу и др.), а установление уровня и особенностей интеллектуального развития, эмоционально-волевой сферы, личностных особенностей – прерогатива педагога-психолога и учителя-дефектолога. Обследование такого важного компонента развития, как речь, возлагается на логопеда, который в то же время совместно со специалистами определяет адекватные для ребенка условия и программу обучения, наиболее соответствующую возможностям ребенка.

Из вышесказанного следует, что учет обоих принципов командной работы специалистов на первый план выступают не только задачи образования (хотя последние и воплощаются в конкретных рекомендациях по созданию специальных условий получения образования), но и непосредственно с ним связанные задачи психолого-педагогического сопровождения ребенка и его семьи.

Иногда могут возникать ситуации, когда состояние ребенка настолько сложное и/или тяжелое, что его невозможно оценить за время одной сессии консультирования и, соответственно, сделать прогноз его образовательных возможностей. Последнее часто вызывает необходимость назначения диагностического периода обучения/воспитания и, возможно, повторного обследования на ПМПК.

Результаты каждого специалиста, отраженные в соответствующем разделе протокола ПМПК, являются основанием для принятия общего коллегиального заключения о состоянии и особенностях психического развития ребенка. Это коллегиальное заключение является, с одной стороны, итоговой частью протокола ПМПК, а с другой стороны – в соответствии с Положением о ПМПК является основанием для определения наличия или отсутствия необходимости в создании для ребенка специальных образовательных условий. То есть определяет статус ребенка как ребенка с ОВЗ, нуждающегося в организации специальных образовательных условий.

Таким образом, каждый специалист ПМПК в процессе своего обследования или наблюдения за обследованиями других специалистов должен вести свои собственные краткие записи в процессе обследования. Собственный «протокол» позволяет не только описать, пусть и в краткой форме, результаты собственного обследования, но и зарегистрировать важные с профессиональной точки зрения данные, получаемые в процессе обследования ребенка и беседы других специалистов с его родителями. Все данные, как собственные, так и результаты других специалистов, позволяют более точно выстроить образовательный маршрут ребенка, более емко и максимально информативно заполнить соответствующий раздел общего протокола ПМПК, а при составлении коллегиального заключения обеспечить профессионально подкрепленные доводы собственной позиции в отношении и особенностей ребенка, и создания необходимых для него специальных образовательных условий.

Список литературы/ References

1. *Грибанова Г.* Психолого-медико-педагогическая комиссия. Методические рекомендации по организации деятельности. – М.: Школьный психолог, №25-26, 2002.
2. Психолого-медико-педагогическая консультация. Методические рекомендации. Под ред. Л.М. Шипицыной. СПб.: Институт специальной педагогики и психологии им. Валленберга, 1999.
3. *Семаго Н.Я.* Технологии определения образовательного маршрута для ребенка с ограниченными возможностями здоровья. Серия: Инклюзивное образование. вып. 2. – М.: «Школьная книга», 2010.
4. Совершенствование деятельности психолого-медико-педагогических комиссий в Орловской области: итоги пилотного проекта; материалы конференции /под ред. А.Я. Юдилевича, И.А. Ульчонк, – М.-Орел: ТАСИС проект, управление общего и профессионального образования, 2002.
5. Создание и апробация модели психолого-педагогического сопровождения инклюзивной практики: Методическое пособие / Под общ. ред. С.В.Алехиной, М.М.Семаго. – М.: МГППУ, 2012.
6. *Шипицина Л.М., Иванов Е.С., Данилова Л.А., Смирнова И.А.* реабилитация детей с проблемами в интеллектуальном и физическом развитии. - СПб.: Образование, 1995. С. 399.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АНЕСТЕЗИИ У ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ МАЛОГО ТАЗА

Гойибов С.С.

Email: Goyibov6130@scientifictext.ru

*Гойибов Салим Сайдуллаевич – ассистент,
кафедра анестезиологии, реанимации и неотложной медицины,
Самаркандский государственный медицинский университет,
г. Самарканд, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье представлены результаты исследования оценки анестезиологической помощи у больных с сахарным диабетом при проктологических операциях. Для исследования были выбраны 52 пациента. Всем больным операции проводились в плановом порядке по поводу хронического геморроя, трещины анального отверстия.

Ключевые слова: пожилой возраст, сахарный диабет, спинномозговая анестезия, седельная анестезия, геморрой, трещина.

IMPROVEMENT OF ANESTHESIA IN ELDERLY PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS IN PELVIC SURGERY

Goyibov S.S.

*Goyibov Salim Saidullaevich – Assistant,
DEPARTMENT OF ANESTHESIOLOGY, INTENSIVE CARE AND EMERGENCY MEDICINE,
SAMARKAND STATE MEDICAL UNIVERSITY,
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: the article presents the results of a study of the assessment of anesthesia in patients with diabetes mellitus during proctological operations. 52 patients were selected for the study. All patients were operated on in a planned manner for chronic hemorrhoids, anal fissures.

Keywords: old age, diabetes mellitus, spinal anesthesia, saddle anesthesia, hemorrhoids, fissure.

Успехи современной диагностики клинической медицины привели к росту продолжительности жизни пожилых больных с сахарным диабетом (СД) [9]. При этом каждый второй из них нуждается в оперативном вмешательстве, так как СД как сопутствующая патология у больных, поступающих в хирургические отделения, обнаруживается более чем в 5% случаев [2].

У данной категории больных одна из серьезных проблем - обеспечение адекватного и безопасного анестезиологического пособия. Именно большая длительность заболевания при СД увеличивает вероятность развития таких осложнений, как ретинопатия, диабетическая нефропатия, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца и др. Выполнение хирургических вмешательств у пациентов с далеко зашедшими проявлениями сахарного диабета во многих случаях становится проблематичным из-за наличия у них тяжелой сопутствующей патологии [1, 6, 10].

Важнейшим требованием к анестезии у больных сахарным диабетом является достижение ее адекватности, поскольку афферентная ноцицептивная импульсация из

зоны оперативного вмешательства обуславливает нарушение эндокринного гомеостаза, колебания уровня инсулина в крови. Если учесть, что патофизиологической основой сахарного диабета является некомпенсированный вследствие недостатка инсулина неоглюкогенез в сочетании с ингибированием периферической утилизации глюкозы, а повышение уровня катехоламинов и надпочечниковых стероидов в результате формирования постагрессивной реакции при оперативных вмешательствах изменяет углеводный обмен в том же направлении, становится понятной опасность серьезных расстройств этого вида обмена, и в первую очередь тяжелой гипергликемии [4, 7, 12]. Поэтому поддержание оптимального уровня сахара в крови в процессе операции возможно только путем адекватной защиты от стрессорного воздействия операционной травмы, правильного выбора методики анестезии [3]. Многие больные с диабетом нуждаются в предоперационной корригирующей терапии, направленной на улучшение углеводного обмена и нормализацию содержания сахара в крови. Однако на это можно рассчитывать лишь при плановых операциях [5, 8].

Медикаментозная подготовка к анестезии осуществляется по обычной схеме, но с учетом того, что эти больные более чувствительны к седативным средствам. Анестезия в зависимости от характера и объема операции может быть местной или общей. Важно, чтобы она обеспечивала достаточное торможение ноцицептивной системы [11]. Однако, идеальных и универсальных решений проблемы защиты пациента от хирургической агрессии анестезиология пока не знает. Появление современных препаратов для анестезии и улучшение результатов хирургического лечения на современном этапе развития эндокринной хирургии видится в дальнейшем совершенствовании предоперационной подготовки и интраоперационного обезболивания.

Цель работы: Оценка эффективности анестезиологических пособий у пожилых больных с сахарным диабетом при операциях малого таза.

Материалы и методы исследования: Исследованию подвергнуто 52 пациента во 2-м хирургическом отделении многопрофильной клиники Самаркандского медицинского университета. Всем больным (возрасте от 60 до 78 лет) операции проводились в плановом порядке по поводу хронического геморроя, трещины анального отверстия.

Все пациенты в предоперационном периоде после осмотра эндокринолога получили инсулинотерапию с использованием инсулина короткого действия (актрапид) не реже 4-6 раз/сут до стабилизации уровня глюкозы крови в пределах 7-10 ммоль/л, гликемия натощак 6-8 ммоль/л. Средняя доза 22,6 МЕ/сут.

В зависимости от используемого метода анестезии пациенты были разделены на три группы; в 1-ю группу вошли 17 больных, им проведена общая анестезия (ОА) с использованием внутривенных анестетиков, состоящая из кетамина $0,67 \pm 0,2$ мг/кг, фентанила $0,002 \pm 0,0005$ мг/кг, пропофола $0,18 \pm 0,51$ мг/кг.ч, в премедикацию включены диазепам $0,13 \pm 0,04$ мг/кг, атропин $0,005 \pm 0,0005$ мг/кг. Во 2-ю группу вошли 17 больных, для премедикации было использовано: диазепам $0,13 \pm 0,04$ мг/кг, атропин $0,005 \pm 0,0005$ мг/кг, методом анестезии было использовано спинномозговая анестезия с 0,5% раствором бупивакаина 12,5-15 мг субарахноидально. Пункцию субарахноидального пространства выполняли на уровне L3-L4 иглами Pencan 25 G. 3-ю группу вошли 18 больных, премедикация проводилась диазепамом $0,13 \pm 0,04$ мг/кг, атропином $0,005 \pm 0,0005$ мг/кг, в качестве анестезии было использовано седельная анестезия с 0,5% раствором бупивакаина 6-8 мг. Для проведения седельной спинальной анестезии пункцию субарахноидального пространства выполняли на уровне L3-L4 пациентам в сидячем положении с иглами Pencan 25G. После субарахноидального введения местного анестетика пациенты находились в сидячем положении в течение 5-10 минут до наступления анестезии. С целью профилактики

расстройств гемодинамики, было проведено превентивная инфузионная терапия с 0,9 % раствором натрия хлорида 500 мл.

Исследования проводили на 5 этапах: 1-до премедикации (исходные величины), 2-на операционном столе, 3- перед кожным разрезом, 4- через 20-30 минут после начала операции, 5- после окончания операции.

Во всех трех группах до операции и интраоперационно проводился мониторинг среднее динамическое давление (СДД), частота сердечных сокращений (ЧСС), насыщение гемоглобина кислородом (SpO_2), Сердечный индекс (СИ) и показатель глюкозы крови. Гемодинамические показатели регистрировали с помощью монитора «Triton» (Россия).

Статистическую обработку результатов исследования осуществляли методом многомерного статистического анализа данных с помощью пакетов прикладных программ для ПК Statistica for Windows 5.1. достоверным считали результаты при вероятности ошибок (P) менее 0,5.

Результаты исследования и их обсуждение: Характеризуя клиническое течение ОА в 1-й группе, следует отметить, что признаки полной сегментарной сенсорно-моторной блокады формировался к 15-18-й минуте, продолжительность хирургической стадии ОА составляла от 40 минут до 1 часа. При использовании СМА и СА признаки полного сегментарного сенсорно-моторного блока развивались к 6-8-й минутам с момента субарахноидального ведения расчетной дозы местного анестетика и сохранялись в течение 1,5-2 часа. В течении всей операции пациенты всех 3 исследуемых групп не реагировали, жалоб не предъявляли.

Исходное состояние (до премедикации) гемодинамики во всех трех исследуемых группах характеризовалось тахикардией, повышением СДД, снижением разовой и минутной производительности сердца. Изучаемые параметры в группах были идентичны и достоверно не отличались друг от друга. Показатель глюкозы крови во всех группах составила от 7,0 до 10,0 ммоль/л.

После премедикации показатели гемодинамики во всех трех исследуемых группах нормализовались: тахикардия не наблюдалась, СДД снижалось, разовая и минутная производительность сердца повышалась. Изменения в показателях SpO_2 и глюкоза крови были незначительные.

Перед кожным разрезом на фоне полного сегментарного блока у пациентов всех трех групп регистрировали классические клинико-функциональные проявления центральных сегментарных блокад – урежение ЧСС, снижение СДД достоверно более выраженные при использовании СА. Так, СДД и ЧСС в 1-й группе пациентов снизились соответственно на 19,9% и 14,5%. На этом фоне СИ снижался с $2,39 \pm 0,04$ л/м²/мин до $2,07 \pm 0,02$ л/м²/мин. В те же сроки у пациентов 2-й группы изменения изучаемых параметров гемодинамики не носили столь выраженного характера. СДД и ЧСС снижались только на 12,6% и 10,8% соответственно. СИ имел тенденцию к снижению и составил $2,24 \pm 0,03$ л/м²/мин. У пациентов 3-й группы имели место минимальные гемодинамические изменения. СДД и ЧСС снижались только на 4,9% и 2,5%. СИ составлял $2,36 \pm 0,05$ л/м²/мин, достоверно не отличаясь от исходных величин.

На наиболее травматичных этапах операции, через 20-30 минут после начала операции, достоверных изменений изучаемых параметров гемодинамики во всех 3 исследуемых группах относительно предыдущего этапа не зарегистрировано.

Окончание операции у пациенток всех 3 исследуемых групп сопровождалось тенденцией к нормализации изучаемых параметров гемодинамики. Следует отметить, что у пациентов 2-й и 3-й групп изучаемые параметры гемодинамики приближались к исходным дооперационным величинам. У женщин 1-й группы на этом этапе исследования СДД составляло $71,2 \pm 1,3$ мм.рт.ст., СИ- $2,0 \pm 0,03$ л/м²/мин, ЧСС- $73,4 \pm 1,4$ в мин. Данные показатели достоверно отличались от таковых в 3-й группе

пациентов, у которых СДД, СИ и ЧСС к этому моменту составляли соответственно $85,7 \pm 1,8$ мм рт.ст., $2,35 \pm 0,08$ л/м²/мин и $80,8 \pm 1,9$ в мин.

Анализ показателей изменения содержания глюкозы выявил тенденцию к повышению ее уровня при использовании СМА и ОА: от $8,5 \pm 0,1$ ммоль/л до $8,9 \pm 0,1$ ммоль/л и от $8,6 \pm 0,2$ ммоль/л до $9,1 \pm 0,1$ ммоль/л соответственно. При использовании седельной анестезии определялось достоверное снижение содержания глюкозы с $8,9 \pm 0,1$ ммоль/л до $8,3 \pm 0,1$ ммоль/л.

Нами после проведенного анализа результатов отмечается, что седельная анестезия является методом выбора при проктологических операциях у больных с сахарным диабетом, так как в этой группе отмечено достоверное снижение содержания глюкозы.

Выводы:

1. Седельная анестезия с использованием малых доз местного анестетика является методом выбора при проктологических операциях у пожилых больных с сахарным диабетом.

2. У пожилых больных с сахарным диабетом при проктологических операциях седельная анестезия высокоэффективна, оказывает минимальное влияние на гемодинамику и положительно влияет на показатели глюкозы в крови.

3. При использовании СМА у пожилых пациентов с сахарным диабетом следует остерегаться, так как уровень глюкозы в крови имеет тенденцию к повышению.

Список литературы / References

1. Broos P., Vanderschot P., Craninx L., Rommens P. The operative treatment of unstable pelvic ring fractures. *Int Surg.*, 2012, 77 (4): 303-308.
2. Choi W.S., Samman N. Risks and benefits of deliberate hypotension in anaesthesia: a systematic review. *Int J OralMaxillofacSurg.*, 2008. 37:687–703.
3. Matlubov M.M. et al. Комплексный подход к оценке риска анестезиологического пособия и родоразрешения у пациентов с ожирением // Клінічна анатомія та оперативна хірургія, 2015. Т. 14. № 2. С. 6-10.
4. Matlubov Mansur Muratovich, Muminov Abdukhalim Abduvakilovich & Yusupov Jasur Tolibovich (2021). Assessment of the degree of preservation of coronary reserves in pregnant women with mitral stenosis. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES*. № 2(1). 20-23. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.47494/cajmn.v2i1.64/> (дата обращения: 07.11.2022).
5. Агабабян Л. и Гайибов С. 2017. Особенности акушерско-гинекологического и соматического статуса у женщин, обратившихся для искусственного прерывания беременности. *Журнал «Вестник врача»*. 1, 3 (авг. 2017). 16–18.
6. Балаболкин М.И., Чернышова Т.Е., Витер В.И. Внезапная сердечная смерть у больных сахарным диабетом (роль кардиальной автономной нейропатии) // Учебно-методическое пособие. М., 2002. 88 с.
7. Дедов И.И. Инновационные технологии в лечении и профилактике сахарного диабета и его осложнений. // *Сахарный диабет*, 2013; (3):4-10.
8. Заяишников С.В., Баутин А.Е., Яковлев А.С., Гурин М.Н., и др. Оценка эффективности регионарных методов при анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств на диабетической стопе // *Регионарная анестезия и лечение острой боли*. Т. 11, 2017. № 2. С. 90-97.
9. Матлубов М.М., Семенихин А.А., Хамдамова Э.Г. Выбор оптимальной анестезиологической тактики при кесаревом сечении у пациенток с ожирением // *Вестник анестезиологии и реаниматологии* 2017. Т.14. №5.

10. *Матлубов М.М., Нематуллоев Т.К., Хамдамова Э.Г., Ким О.В., Хамраев Х.Х.* Оптимизация анестезиологического подхода при колопроктологических операциях у больных с сопутствующим сердечно-сосудистым заболеванием (Обзор литературы) // Достижения науки и образования, 2019. № 12 (53).стр.49-52
11. *Матлубов Мансур Муратович, Хамдамова Элеонора Гаффаровна, Бобоев Фаррух Акбар Угли,* Оптимизация обезболивания у пожилых больных с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией при холецистэктомии (обзор литературы) // Достижения науки и образования, 2020. № 4 (58). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-obezbolivaniya-u-pozhilyh-bolnyh-soputstvuyushey-serdechno-sosudistoy-patologiiy-pri-holetsistektomii-obzor/> (дата обращения: 03.05.2022).
12. *Оруджева С.А., Звягин А.А.* Особенности и возможности анестезиологического обеспечения при хирургическом лечении синдрома диабетической стопы // Регионарная анестезия и лечение острой боли, Т. 9, 2015. № 1. С. 14-25.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153008, РФ, ИВАНОВСКАЯ ОБЛ., Г. ИВАНОВО,
УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ
ТЕЛ.: +7 (915) 814-09-51

HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU

ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
153002, РФ, ИВАНОВСКАЯ ОБЛ., Г. ИВАНОВО, УЛ. ЖИДЕЛЕВА, Д. 19



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
[HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU](https://www.scienceproblems.ru)
EMAIL: INFO@P8N.RU, +7(915)814-09-51



**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:**

1. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации, Москва;
Адрес: 103132, Москва, Старая площадь, д. 8/5.
2. Парламентская библиотека Российской Федерации, Москва;
Адрес: Москва, ул. Охотный ряд, 1
3. Российская государственная библиотека (РГБ);
Адрес: 110000, Москва, ул. Воздвиженка, 3/5
4. Российская национальная библиотека (РНБ);
Адрес: 191069, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18
5. Научная библиотека Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва;
Адрес: 119899 Москва, Воробьевы горы, МГУ, Научная библиотека

ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://scientificjournal.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