

3MINUT.RU

НАУКА, ТЕХНИКА И ОБРАЗОВАНИЕ

SCIENCE, TECHNOLOGY AND EDUCATION

ISSN 2312-8267 (печатная версия)
ISSN 2413-5801 (электронная версия)

Наука, техника
и образование
2019. № 11 (64)

Москва
2019



Наука, техника и образование

2019. № 11 (64)

Российский импакт-фактор: 1,84

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Вальцев С.В.

Зам. главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Издается с 2012
года

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

Подписано в печать:
25.12.2019
Дата выхода в свет:
27.12.2019

Формат 70x100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 7,31
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 2980

Журнал
зарегистрирован
Федеральной
службой по надзору
в сфере связи,
информационных
технологий и
массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Свидетельство
ПИ № ФС77-50836.

**Территория
распространения:
зарубежные
страны,
Российская
Федерация**

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулдинов 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), *Кайраббаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Клинков 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), *Курпаяниди 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), *Мусаев Ф.А.* (д-р филос. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геонформ., 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), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоскина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамшина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Свободная цена

© ЖУРНАЛ «НАУКА, ТЕХНИКА И ОБРАЗОВАНИЕ»
© ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
<i>Ротермель О.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ НА УРОКАХ ФИЗИКИ В СТАРШИХ КЛАССАХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ» С ЦЕЛЬЮ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА К ПРЕДМЕТУ / Rotermel O.A. USE OF ICT IN HIGH SCHOOL PHYSICS LESSONS IN ELECTROMAGNETIC OSCILLATIONS AND WAVES TO DEVELOP COGNITIVE INTEREST IN THE SUBJECT.....</i>	<i>6</i>
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	10
<i>Пустовойт В.Н., Долгачев Ю.В., Харсека О.А. ЦИКЛИЧЕСКАЯ ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА С ВОЗДЕЙСТВИЕМ ВНЕШНЕГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ / Pustovoit V.N., Dolgachev Yu.V., Harseka O.A. CYCLIC HEAT TREATMENT WITH AN EXTERNAL MAGNETIC FIELD.....</i>	<i>10</i>
<i>Николаев Д.В., Машевская О.А., Марчук Р.Е., Ашкен А.И.М. СПОСОБЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРАХ В МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗДАНИЯХ НА ОСНОВЕ СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ / Nikolaev D.V., Mashevskaya O.A., Marchuk R.E., Ashken A.I.M. WAYS TO ENSURE PEOPLE'S SAFETY DURING FIRE IN MULTIFUNCTIONAL BUILDINGS BASED ON ALARM AND EVACUATION SYSTEMS IN CASE OF FIRE</i>	<i>14</i>
<i>Меркель П.Д. «НЕДОКУМЕНТИРОВАННЫЕ» ВОЗМОЖНОСТИ ЦИФРОВОГО КОДИРОВАНИЯ АНАЛОГОВЫХ СИГНАЛОВ / Merkel P.D. “UNDOCUMENTED” FEATURES OF DIGITAL ENCODING OF ANALOG SIGNALS.....</i>	<i>18</i>
<i>Климов В.А. СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИБ В ОС СЕМЕЙСТВА WINDOWS SERVER / Klimov V.A. INFORMATION SECURITY TOOLS IN THE WINDOWS SERVER FAMILY</i>	<i>25</i>
<i>Машенков И.Н. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ТЕСТ ТЬЮРИНГА «CAPTCHA» / Mashenkov I.N. TURING AUTOMATIC TEST «CAPTCHA».....</i>	<i>28</i>
<i>Попова А.А. ОБЗОР УСТРОЙСТВ АППАРАТНОГО ШИФРОВАНИЯ ДАННЫХ / Popova A.A. OVERVIEW OF HARDWARE DATA ENCRYPTION DEVICES.....</i>	<i>31</i>
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	34
<i>Эргашев Ш.Х., Хайриддинов Б.Э. ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ ПОДПОЧВЕННОГО АККУМУЛЯТОРА ТЕПЛА ГЕЛИОБИОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ГЕЛИОТЕПЛИЦА - ЖИВОТНОВОДЧЕСКИЕ ПОМЕЩЕНИЯ / Ergashev Sh.H., Khayriddinov B.E. INVESTIGATION OF HEAT TRANSFER OF THE SUBSOIL HEAT ACCUMULATOR OF THE HELIOBIOENERGETIC HEATING SYSTEM OF THE HELIOTROPE – LIVESTOCK BUILDINGS</i>	<i>34</i>
<i>Мирзайтова М.К., Абдуллаева Г.Д., Дехканова Д.К. БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖИВУЩИХ В СОЕ ВРЕДИТЕЛЕЙ / Mirzaitova M.K., Abdullaeva G.D., Dekhkanova D.K. BIOECOLOGICAL FEATURES OF PESTS LIVING IN SOY PEST</i>	<i>42</i>

<i>Сиддикова Н.К., Мирзайтова М.К., Абдукохорова К. АСКОХИТОЗ У ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР / Siddikova N.K., Mirzaitova M.K., Abdukokharova K. ASKOSHYTOSIS IN CEREBRAUS CROPS</i>	<i>45</i>
<i>Хайриддинов А.Б., Бобоноров Р.С., Бобоев Ф.Ф., Раупова И.Ф. СОДЕРЖАНИЕ ГУМУСА В СЕРОЗЕМНЫХ ПОЧВАХ КАРШИНСКИХ СТЕПЕЙ / Khayriddinov A.B., Bobonorov R.S., Boboev F.F., Raupova I.F. THE CONTENT OF HUMUS IN CHERNOZEM SOILS OF KARSHY STEPPE.....</i>	<i>49</i>
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	53
<i>Давронов И.О. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИЙ В ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА / Davronov I.O. THE ECONOMIC IMPACT OF INNOVATION IN THE TOURISM FIELD</i>	<i>53</i>
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	56
<i>Борисова Е.К. ПОНЯТИЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ / Borisova E.K. CONCEPT, CLASSIFICATION OF METHODS OF STATE REGULATION</i>	<i>56</i>
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	59
<i>Аршба (Яцук) Т.В., Богданова А.Н. МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭТИЧЕСКИХ НОРМ ОБЩЕНИЯ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ В КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ 8 - 9 КЛАССОВ / Arshba (Yatsyuk) T.V., Bogdanova A.N. METHODOICAL ASPECTS OF FORMATION OF THE ETHICAL NORMS IN THE INTERNET COMMUNICATION IN THE COURSE OF COMPUTER SCIENCE IN 8-9 GRADE.....</i>	<i>59</i>
<i>Истомин А.А., Разуваева И.Ю. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ СПОРТИВНЫХ ИГР / Istomin A.A., Razuvaeva I.Yu. PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS WITH THE USE OF SPORTS GAMES</i>	<i>66</i>
<i>Тангриев А.Т., Дачев О.В. НАЦИОНАЛЬНЫЙ СПОРТ В ВУЗЕ / Tangriev A.T., Dachev O.V. NATIONAL SPORT IN UNIVERSITY</i>	<i>69</i>
<i>Абдурахманова А.А., Косимова В.С. ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ОРГАНИЗМ СТУДЕНТОК ФАРМИ / Abdurakhmanova A.A., Kosimova V.S. INFLUENCE OF PHYSICAL CULTURE ON THE BODY OF STUDENTS OF PHARMY</i>	<i>72</i>
<i>Бурнес Л.А., Киенко Г.В. ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ И РАЗВИТИЕ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТА В НАЦИОНАЛЬНОМ ИНСТИТУТЕ ИМЕНИ МИРЗО УЛУГБЕКА / Burnes L.A., Kienko G.V. POPULARIZATION AND DEVELOPMENT OF STUDENT SPORTS AT THE NATIONAL INSTITUTE NAMED AFTER MIRZO ULUGBEK</i>	<i>75</i>
<i>Кострикова И.В., Хайрисламова Г.М. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЦЕССА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ВУЗА / Kostrikova I.V., Harislamova G.M. THE EFFECTIVENESS OF THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS IN THE PHARMACEUTICAL UNIVERSITY</i>	<i>78</i>
<i>Нигманов Б.Б., Махмудов М.Р. РАЗВИТИЕ И ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ СПОРТА И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В УЗБЕКИСТАНЕ / Nigmanov B.B., Makhmudov M.R. DEVELOPMENT AND POPULARIZATION OF SPORTS AND PHYSICAL CULTURE IN UZBEKISTAN</i>	<i>81</i>

<i>Халикова Л.С., Бледных Н.В. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД ПРЕПОДАВАТЕЛЯ К СТУДЕНТАМ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ / Khalikova L.S., Blednih N.V. PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL APPROACH OF THE TEACHER TO STUDENTS IN THE CLASSROOM OF PHYSICAL EDUCATION.....</i>	84
--	-----------

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	87
-------------------------------	-----------

<i>Усмонов Т.Б. О ТВОРЧЕСТВЕ ДОМЛА ХАЛИМА ИБАДОВА / Usmonov T.B. ABOUT CREATIVE ACTIVITY DOMLA HALIMA IBADOVA</i>	87
---	-----------

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ НА УРОКАХ ФИЗИКИ В СТАРШИХ КЛАССАХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ» С ЦЕЛЬЮ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА К ПРЕДМЕТУ

Ротермель О.А. Email: Rotermel1164@scientifictext.ru

*Ротермель Ольга Александровна – магистрант,
направление: педагогическое образование: физико-математическое образование,
Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, г. Абакан*

Аннотация: в статье анализируется использование информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения. Это оправдано в тех случаях, когда они позволяют получить наибольшее преимущество по сравнению с классическими формами обучения. Ученик должен проявлять интерес к тому, что он изучает. Стараться подходить к решению задач творчески, нестандартно. В этой статье мы рассмотрим использование ИКТ на уроках физики в старших классах при изучении темы «Электромагнитные колебания и волны» с целью развития познавательного интереса к предмету.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, познавательный интерес, учебный процесс, развитие познавательного интереса на уроках физики, методы изучения раздела «Электромагнитные колебания и волны», учебная компьютерная модель.

USE OF ICT IN HIGH SCHOOL PHYSICS LESSONS IN ELECTROMAGNETIC OSCILLATIONS AND WAVES TO DEVELOP COGNITIVE INTEREST IN THE SUBJECT

Rotermel O.A.

*Rotermel Olga Aleksandrovna – Undergraduate,
DIRECTION: PEDAGOGICAL EDUCATION: PHYSICAL AND MATHEMATICAL EDUCATION,
HAKAS STATE UNIVERSITY NAMED AFTER N.F. KATANOV, ABAKAN*

Abstract: the article analyzes the use of information and communication technologies, in the course of training. This is justified when they offer the greatest advantage over classical forms of learning. The pupil must take an interest in what he is studying. Try to approach the solution of problems creatively, non-standard. In this article, we will look at the use of ICT in high school physics lessons when studying the topic "Electromagnetic oscillations and waves" in order to develop cognitive interest in the subject matter.

Keywords: information and communication technologies, cognitive interest, educational process, development of cognitive interest in physics lessons, methods of studying the section "Electromagnetic oscillations and waves," educational computer model.

УДК 378.315.7

Проведение уроков с применением информативных технологий – сильный мотив в обучении. С помощью подобных уроков активируются познавательные психические процессы: воображение, внимание, память и прочее; значительно энергичнее и стремительнее совершается побуждение познавательной заинтересованности.

Применение ИКТ делает уроки более эффективными, интересными и увлекательными, у ребят повышается интерес к предмету, они увлеченно и активно отвечают на вопросы, выполняют самостоятельные работы с последующей проверкой.

При определении содержания и методов изучения раздела «Электромагнитные колебания и волны» следует учитывать такие важные факторы, как научная значимость материала, отобранного для изучения, и важность его практического применения.

Колебательные процессы - один из самых распространенных процессов в природе. Изучение колебаний является универсальным ключом ко многим тайнам мира.

Колебательные процессы, а именно электромагнитные колебания, являются основой действия всех электрических и радиотехнических устройств.

В ходе изучения темы “Электромагнитные колебания и волны” подвергаются изучению свободные электромагнитные колебания и автоколебания в колебательных контурах, вынужденные колебания в электрических цепях под действием синусоидальной ЭДС, электромагнитные волны и их свойства, вопросы радиосвязи, световые волны и электромагнитные излучения, разных длин волн.

Информационные технологии, на мой взгляд, могут быть использованы на различных этапах урока физики при изучении темы «Электромагнитные колебания и волны:

- самостоятельное обучение с помощью учителя-консультанта;
- самостоятельное обучение с отсутствием или отрицанием деятельности учителя;
- частичная замена (фрагментарное, выборочное использование дополнительного материала);
- использование диагностических и контролирующих материалов;
- использование тренировочных (тренировочных) программ;
- выполнение домашних самостоятельных и творческих заданий;
- использование программ, имитирующих опыты и лабораторные работы;
- использование игровых и занимательных программ;
- использование компьютера для вычислений, построения графиков.

К настоящему времени разработано множество графических пакетов, оболочек (Corel, 3D-Studio, Power-Point, Micro-Сap и др.), электронных изданий (библиотека электронных наглядных пособий (ООО «Кирилл и Мефодий»); библиотека электронных наглядных пособий «Физика» (ЗАО «1С»); электронное издание «Физика» («Илекса - Москва»); 1С репетитор. Физика; полный интерактивный курс «Открытая физика» и др.) позволяющих решать конкретные практические задачи с помощью ЭВМ без знания языков высокого уровня. На мой взгляд, наиболее приемлемыми для использования в школе являются оболочка PowerPoint и электронные пособия: Физика 7-11 класс, Открытая физика, Кирилл и Мефодий и др.

Графический редактор CorelMove и пакет для создания презентаций PowerPoint позволяет создавать различные статические и динамические модели, наглядно демонстрирующие различные физические опыты и явления, переходные процессы. Просмотр этих моделей учащимися делает процесс изучения физики интересным и привлекательным, а так же значительно упрощает работу учителя. Использование компьютерных моделей на уроках в целом и по физике - в частности, в конечном счете, должно способствовать развитию познавательного интереса, освоению школьниками информационных технологий и более гармоничному развитию интеллектуальных способностей учащихся [2].

Использование на уроках мультимедиа реализует такие принципы:

Принцип наглядности. Позволяет использовать на любом уроке иллюстративный материал, аудиоматериал, ресурсы редких иллюстраций. Наглядность материала повышает его усвоение учениками, поскольку задействованы все каналы восприятия учащихся - зрительный, механический, слуховой и эмоциональный.

Принцип природосообразности. Использование материалов в Интернете представляет интерес для старшеклассников. Использование мультимедийных презентаций целесообразно на любом этапе изучения темы и на любом этапе урока. Подача учебного материала в виде мультимедийной презентации сокращает время обучения, освобождает ресурсы для здоровья детей.

Принцип прочности. Использование урока-презентации технически позволяет многократно возвращаться к изученному или изучаемому материалу. Использование обучающих программ позволяет на одном уроке вызывать материал предыдущих уроков.

Принцип научности: преобразование этого принципа при мультимедиа обучении получает более фундаментальную основу.

Принцип доступности: данная технология интегрируется с технологией дифференцированного обучения и позволяет одновременно на уроке отображать на мониторе или экране разноуровневые задания, контрольно-тестовые задания, задания повышенной сложности.

Принцип системности: использование уроков - презентаций позволяет разработать систему уроков по одной теме, а также отображая на экране элементы предыдущих уроков, объяснять новое.

Принцип последовательности: как и на традиционных уроках, учебный материал запоминается в большем объеме и более прочно [3].

При изучении физики можно пересмотреть методы изучения определенных разделов школьниками на основе эффективной графической иллюстрации сложных зависимостей, обычно представляемых в табличной или аналитической форме, улучшений в методах и приемах демонстрационного эксперимента и визуального решения физических проблем.

Чтобы визуализировать учебный инструмент, необходимо определить основные свойства изучаемого явления, то есть превратить его в модель, правильно отразить эти свойства в модели и обеспечить доступность этой модели для учащихся.

Особое внимание следует уделять статическим и динамическим моделям. Динамическое компьютерное моделирование обладает большой достоверностью и убедительностью, прекрасно передает динамику различных физических процессов.

В настоящее время отношение к наглядности преподавания физики изменилось. Различные компьютерные модели, которые открывают много возможностей и перспектив в преподавании физики, получили широкое распространение. Их использование в сочетании с другими средствами наглядности повышает эффективность учебного процесса.

Показателем эффективности компьютерных моделей является интеллектуальное развитие учащихся. Чтобы улучшить этот показатель, необходимо, чтобы объективное содержание урока соответствовало предполагаемому назначению динамической компьютерной модели.

Использование ИКТ позволяет в условиях школы надежно воспроизводить физические явления и процессы, быстро и точно производить расчеты времени, многократно повторять эксперимент с разными исходными данными [4].

Важным условием повышения эффективности наглядности обучения является активизация познавательной деятельности учащихся за счет увеличения объема самостоятельной работы при организации диалога ученика с компьютером.

Применение компьютерных моделей в демонстрационном эксперименте позволяет более полно реализовать на практике такие требования, как обеспечение видимости, создание определенного эмоционального состояния.

Исходя из соответствия содержания учебного материала предполагаемому назначению динамических компьютерных моделей, существует несколько вариантов использования динамических компьютерных моделей при объяснении нового материала:

1. в теории, основанной на явлениях, для которых важно знать их механизм;
2. в теории, основанной на исторических опытах;
3. в теории по материалу повышенной трудности;
4. для демонстрации применения изучаемого явления в жизни и технике;
5. для построения графиков, необходимых для изучения нового материала [5].

Итак, современное информационное общество ставит перед преподавателем задачу подготовки выпускников, способных:

- руководствоваться изменением жизненных ситуаций, самостоятельно приобретать необходимые знания, применять их на практике для решения различных возникающих проблем, чтобы на протяжении всей жизни иметь возможность найти в ней свое место;

- грамотно работать с информацией (собирать факты, необходимые для решения конкретной проблемы, анализировать их, делать необходимые обобщения, сравнивать с аналогичными или альтернативными решениями, устанавливать статистические и логические закономерности, делать разумные выводы, применять опыт для выявления и решения новых проблем).

Но эта задача не может быть решена без воспитания активной познавательной активности и самостоятельности учащихся.

Познавательный процесс является важным фактором в обучении, но он также является жизненно важным фактором в развитии личности. Познавательный интерес способствует общей направленности ученика. Это сильно влияет на формирование личности и обеспечивается определенными условиями. Главная цель такой деятельности – создание условий для раскрытия индивидуальных способностей учащихся, формирование навыков исследовательской деятельности у учащихся средствами компьютерного моделирования, развитие у них умений самостоятельно учиться, планировать, организовывать, корректировать, контролировать и оценивать свою исследовательскую деятельность.

Физика - это экспериментальная наука. Использование компьютерных технологий значительно расширило возможности лекционного эксперимента, позволяя моделировать различные процессы и явления, естественная демонстрация которых в лаборатории технически очень сложна или просто невозможна.

Список литературы / References

1. *Пожарская Д.А.* Средства ИКТ на уроках физики // Перспективы развития науки и образования, 2014. С. 99-101.
2. Методика применения ИТО в процессе изучения темы: электромагнитные колебания. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://vuzlit.ru/722980/metodika_primeneniya_ito_v_protssesse_izucheniya_temy_elektromagnitnye_kolebaniya/ (дата обращения 20.04.2019).
3. *Оспенникова Е.В.* Использование ИКТ в преподавании физики в средней общеобразовательной школе, 2011. С. 656.
4. *Губанова Е.В., Верево С.А.* Новый стандарт: результаты, инновации, риски // Народное образование, 2017. № 5. С. 25-31.
5. *Клейман Г.* Возможности использования информационных технологий, 2016. С. 398.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЦИКЛИЧЕСКАЯ ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА С ВОЗДЕЙСТВИЕМ ВНЕШНЕГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ

Пустовойт В.Н.¹, Долгачев Ю.В.², Харсека О.А.³

Email: Pustovoit1164@scientifictext.ru

¹Пустовойт Виктор Николаевич - доктор технических наук, профессор;

²Долгачев Юрий Вячеславович - кандидат технических наук, доцент, профессор;

³Харсека Олег Александрович - магистрант,
кафедра физического и прикладного материаловедения,
Донской государственный технический университет,
г. Ростов-на-Дону

Аннотация: исследования процессов электронагрева и образования аустенита показывают, что при помощи внешнего подмагничивания могут быть успешно решены такие задачи, как нагрев под закалку и электроотпуск от одного генератора т. в. ч. и скоростной глубинный нагрев сталей пониженной прокаливаемости. При этом обеспечивается возможность реализации высоких скоростей нагрева, необходимых для достижения устойчивых изменений субструктуры аустенита и получения в связи с этим эффективного упрочнения, не достигаемого при медленном нагреве в печи или от генераторов звукового диапазона.

Ключевые слова: циклическая обработка, термическая обработка, магнитное поле.

CYCLIC HEAT TREATMENT WITH AN EXTERNAL MAGNETIC FIELD

Pustovoit V.N.¹, Dolgachev Yu.V.², Harseka O.A.³

¹Pustovoit Viktor Nikolaevich - Doctor of Technical Sciences, Professor;

²Dolgachev Yury Vyacheslavovich - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Professor;

³Kharseka Oleg Aleksandrovich - Master Student,
DEPARTMENT OF PHYSICAL AND APPLIED MATERIALS SCIENCE,
DON STATE TECHNICAL UNIVERSITY,
ROSTOV-ON-DON

Abstract: studies of the processes of electric heating and the formation of austenite show that with the help of external magnetization such tasks as quenching and electric tempering from one generator, etc., can be successfully solved. hours and high-speed deep heating of steels of low hardenability. At the same time, it is possible to realize high heating rates necessary to achieve stable changes in the austenite substructure and to obtain, in connection with this, effective hardening, which is not achieved with slow heating in an oven or from sound range generators.

Keywords: cyclic treatment, heat treatment, magnetic field.

УДК 669.017.16:539.384

Известно, что магнитное поле оказывает влияние на процессы термической обработки сталей и сплавов [1-5]. В данной работе изучалось влияние внешнего магнитного поля в процессе аустенитизации при циклическом нагреве, т.е. в условиях, когда имеют место магнитоэлектрические и термоэлектрические изменения объема (армко-железо) и одновременно фазовый наклеп (сталь 40Х).

Для реализации сложного режима циклической термической обработки в магнитном поле была создана установка, схема которой показана на рис.1. Применение такой установки позволяет осуществлять автоматическое регулирование процесса нагрева в магнитном поле напряженностью 0,8 МА/м и без поля по заданной программе. Программа осуществляется

12-точечным реле времени КЭП-12У, с помощью которого в заданное по графику время в цепь регулирующего гальванометра с термопарой включаются добавочные сопротивления R_1 , R_2 и R_3 . Процесс обработки контролируется самопишущим потенциометром с термопарой ПП (платина-платинородий).

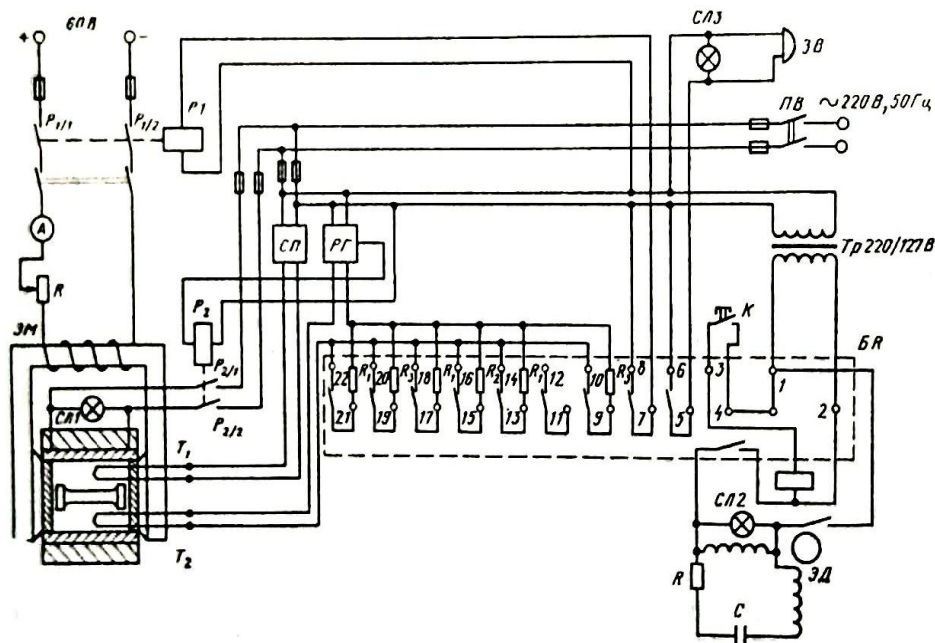


Рис. 1. Схема установки для управления процессом циклической термической обработки

Образцы из стали 40Х, закаленные по стандартному режиму от 860 °С в масле, в не отпущенном состоянии, как и следовало ожидать, обнаружили хрупкое разрушение с временным сопротивлением 1850 МПа, удлинением и сужением, близкими к нулю (рис. 2). После циклической термической обработки в магнитном поле та же сталь в неотпущенном состоянии имела временное сопротивление 2050 МПа, удлинение 8% и сужение 22%. После контрольной циклической термической обработки без наложения поля временное сопротивление в закаленном состоянии несколько повышалось ($\sigma_b=1950$ МПа) по сравнению с σ_b после обычной закалки, однако удлинение и сужение также были близки к нулю. Указанные различия определяют ход изменения исследуемых характеристик при увеличении температуры отпуска. Из рис.2 видно, что обработка с наложением магнитного поля обеспечивает высокопрочное состояние (высокие значения реализуемой прочности) при значительно более низких температурах отпуска, чем обработка без поля. После циклической термической обработки в магнитном поле армо-железа (рис. 3) порог хладноломкости смещался в сторону более низких температур. В случае циклической обработки в поле это смещение составляло по сравнению с такой же обработкой без поля 35 а по сравнению с нормализацией 60 °С. Ударная вязкость при - 96 °С повышалась от 0,35 МДж/м² в случае циклической обработки без поля до 1,1 МДж/м² для варианта циклической обработки в поле, в при -75°С - от 0,65 до 1,9 МДж/м²; при этих температурах нормализация дает 0,1 МДж/м², а охлаждение в воде (без циклирования) приводит к еще большей хрупкости.

Причины наблюдаемых явлений сводятся к тому, что при циклическом изменении температуры в районе точки Кюри происходит знакопеременный наклеп феррита и аустенита под влиянием термострикционных напряжений, а в случае стали 40Х - еще вследствие изменения объема при фазовом превращении.

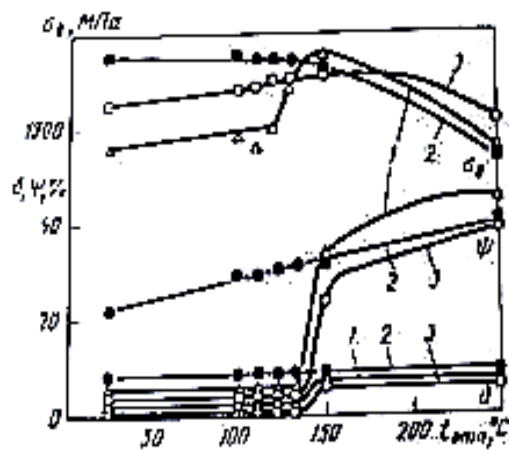


Рис. 2. Влияние циклической термической обработки в магнитном поле на механические свойства стали 40X: 1-термическая обработка без поля; 2 –циклическая термическая обработка в магнитном поле; 3-контрольная термическая обработка

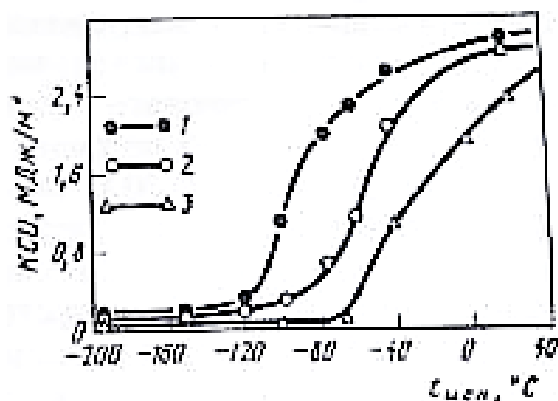


Рис. 3. Температурные зависимости ударной вязкости армо-железа: 1 –циклическая термическая обработка в магнитном поле; 2 – то же, без поля; 3 -нормализация

Воздействие магнитным полем создает ориентированные магнитострикционные напряжения, которые увеличиваются с повышением напряженности поля. По справочным данным, при температуре 770 °С и напряженности поля 8 кА/м магнитострикция железа λ составляет примерно $2 \cdot 10^6$, а при 72 кА/м она равна $3,5 \cdot 10^6$. Напряжения от магнитострикции $\sigma = E\lambda \approx 1$ МПа, а при $H=72$ кА/м, а в полях, которые использовались в эксперименте ($H = 800$ кА/м), еще больше. При циклическом изменении температуры в интервале 700-800 °С напряжения такого порядка могут вызвать заметную пластическую деформацию. Так, М. Г. Лозинский и И. С. Симеонова в своих экспериментах на техническом железе с 0,03 % С и железе с 0,002 % С при циклических колебаниях температуры в пределах 720 $\leftrightarrow$ 850 °С и растяжении под напряжением 5,5 и 0,5 МПа соответственно приводят следующие значения деформации: при 10 циклах под напряжением 5,5МПа -10% и 2% под напряжением 0,5МПа, при 50 циклах под напряжением 5,5МПа -38% и 13% под напряжением 0,5МПа.

При циклическом нагреве в магнитном поле магнитострикционные напряжения приводят к большей фрагментации субструктуры феррита и аустенита, что обусловлено действием малой пластической деформации.

Состояние, которому свойственна повышенная фрагментация субструктуры, сохраняется при аустенитизации и наследуется ферритом или мартенситом (при быстром охлаждении). По причине более развитой субструктуры повышаются пластические свойства и наблюдается снижение порога хладноломкости в условиях жесткого нагружения.

При проведении эксперимента было отмечено интересное явление, сущность которого заключается в том, что при циклической обработке в поле, на подъеме температуры и аустенитизации без поля свойства стали 40Х также не улучшались и большинство образцов после закалки разрушалось хрупко. В этой связи был поставлен эксперимент по изучению влияния магнитного поля на кинетику образования аустенита. Исследование проведено при нагреве (индукционном или проходящим током), когда образование аустенита происходит в стесненных (по времени) условиях. Влияние магнитного поля экспериментально обнаруживается в замедлении $\alpha \rightarrow \gamma$ превращения на начальной стадии превращения.

Вывод: Таким образом, результаты исследований процессов электронагрева и образования аустенита показывают, что при помощи внешнего подмагничивания могут быть успешно решены такие задачи, как нагрев под закалку и электроотпуск от одного генератора т. в. ч. и скоростной глубинный нагрев сталей пониженной прокаливаемости. При этом обеспечивается возможность реализации высоких скоростей нагрева, необходимых для достижения устойчивых изменений субструктуры аустенита и получения в связи с этим эффективного упрочнения, не достигаемого при медленном нагреве в печи или от генераторов звукового диапазона.

Кроме этого, циклический нагрев в магнитном поле приводит к измельчению субструктуры феррита и аустенита, обусловленному магнитоотрицательными напряжениями, вызывающими малые пластические деформации, а специфическая кинетика процесса аустенитизации в магнитном поле может создавать условия для сохранения более высокой плотности дефектов в аустените.

Список литературы / References

1. Пустовойт В.Н., Долгачев Ю.В. Особенности структуры мартенсита, полученного при закалке стали в магнитном поле в температурном интервале сверхпластичности аустенита // *Металловедение и термическая обработка металлов*, 2011. № 11 (677). С. 3-7.
2. Пустовойт В.Н., Долгачев Ю.В. Технология бездеформационной закалки в магнитном поле тонкостенных деталей кольцевой формы // *Вестник Донского государственного технического университета*, 2011. Т. 11. № 7 (58). С. 1064-1071.
3. Пустовойт В.Н., Долгачев Ю.В., Рожкова В.М. Энергетические особенности образования зародышей мартенсита и кинетика гамма-альфа перехода при действии внешнего магнитного поля // *Известия Волгоградского государственного технического университета*, 2015. № 5 (160). С. 131-135.
4. Пустовойт В.Н., Долгачев Ю.В. Зарождение мартенсита в условиях сверхпластичности аустенита и воздействия внешнего магнитного поля // *Известия Волгоградского государственного технического университета*, 2016. № 2 (181). С. 114-120.
5. Пустовойт В.Н., Долгачев Ю.В., Арефьева Л.П., Филоненко И.О., Иванков И.В. Диспергирование структуры стали при закалке в магнитном поле // *Известия Волгоградского государственного технического университета*, 2019. № 2 (225). С. 60-64.

СПОСОБЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРАХ В МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗДАНИЯХ НА ОСНОВЕ СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ

Николаев Д.В.¹, Машевская О.А.², Марчук Р.Е.³, Ашкен А.И.М.⁴

Email: Nikolaev1164@scientifictext.ru

¹Николаев Денис Валерьевич – кандидат педагогических наук, доцент;

²Машевская Ольга Андреевна – магистрант;

³Марчук Роман Евгеньевич – магистрант;

⁴Ашкен Асет Иманажан Маратулы – магистрант,

кафедра пожарной безопасности зданий и автоматизированных систем пожаротушения,
Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы
Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и
ликвидации последствий стихийных бедствий,
г. Санкт-Петербург

Аннотация: своевременная эвакуация людей из зданий с массовым пребыванием людей (МПП) является основной задачей системы оповещения и эвакуации людей (СОУЭ). Многие промышленные, гражданские и общественные здания и сооружения имеют сложные конструктивные решения, в связи с чем проведение эвакуации будет затруднено. Применение СОУЭ на данных объектах должно способствовать значительному повышению эффективности принятия управленческих решений по организации безопасной эвакуации людей и спасению материальных средств.

Ключевые слова: эвакуация людей, система оповещения и управление эвакуацией, чрезвычайная ситуация, пожар.

WAYS TO ENSURE PEOPLE'S SAFETY DURING FIRE IN MULTIFUNCTIONAL BUILDINGS BASED ON ALARM AND EVACUATION SYSTEMS IN CASE OF FIRE

Nikolaev D.V.¹, Mashevskaya O.A.², Marchuk R.E.³, Ashken A.I.M.⁴

¹Nikolaev Denis Valerievich – PhD in Pedagogic Sciences, Associate Professor;

²Mashevskaya Olga Andreevna - Master's Degree Student;

³Marchuk Roman Evgenievich - Master's Degree Student;

⁴Ashken Aset Imanazhan Maratuly - Master's Degree student,

DEPARTMENT OF FIRE SAFETY OF BUILDINGS AND AUTOMATED FIRE EXTINGUISHING SYSTEMS,
SAINT-PETERSBURG UNIVERSITY OF STATE FIRE SERVICE
OF THE MINISTRY OF THE RUSSIAN FEDERATION FOR CIVIL DEFENSE, EMERGENCIES AND
DISASTER MANAGEMENT,
SAINT-PETERSBURG

Abstract: timely evacuation of people from buildings with a large stay of people (MPL) is the main task of the warning and evacuation system (SOUE). Many industrial, civil and public buildings and structures have complex structural solutions, and therefore evacuation will be difficult. The use of SOUE at these facilities should contribute to a significant increase in the efficiency of managerial decision-making on organizing the safe evacuation of people and saving material assets.

Keywords: evacuation of people, warning system and evacuation management, emergency, fire.

УДК 620. 9

В настоящее время в крупных городах ведется активное строительство различных по масштабу и назначению гражданских (жилых, общественных, административных) и промышленных (производственных, складских) зданий и сооружений. Многие из них

относятся многофункциональным зданиям и комплексам. Абсолютное большинство таких объектов в своей основе сложные комбинированные объемно-планировочные и конструктивные решения, реализованные с использованием типовых и уникальных строительных конструкций из строительных материалов с различными свойствами пожарной опасности [1, 56].

Обеспечить своевременную эвакуацию людей из зданий со сложно- планировочными решениями становится достаточно проблематично, особенно связанных с крупными пожарами.

Пожарная нагрузка на таких объектах распределена с высокой концентрацией на ограниченных площадях, в связи с чем воздействие опасных факторов пожара (ОФП) затруднит проведение соответствующих мер по эвакуации особенно в присутствии в здании людей различных возрастных групп и категорий мобильности.

Эвакуация обеспечивается, посредством устройства необходимого количества эвакуационных путей и соблюдения их требуемых параметров, а также организацией своевременного оповещения людей и управления их движением.

Одной из важнейших систем безопасности на любом объекте является система оповещения и управления эвакуацией людей, основное назначение которой - своевременно передавать людям информацию о возникновении пожара и способствовать реализации плана эвакуации людей с объекта с тем, чтобы сохранить их жизнь и здоровье. Оповещение людей о пожаре осуществляется передачей звуковых и/или световых сигналов в помещения, где люди могут подвергаться воздействию опасных факторов пожара, а также в помещения, где могут остаться люди при блокировании эвакуационных путей пожаром, трансляцией речевой информации о необходимости эвакуироваться, о путях эвакуации и действиях, направленных на обеспечение безопасности. Управление эвакуацией осуществляется посредством передачи по СОУЭ специально разработанных текстов, направленных на предотвращение паники и других явлений, усложняющих процесс эвакуации, трансляции текстов, содержащих информацию о необходимом направлении движения, включения световых указателей направления движения и дистанционного открывания дверей дополнительных эвакуационных выходов (например, оборудованных электрозамками) [2, 74].

Основные требования к СОУЭ изложены в своде правил СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

В данном своде правил определено, что основной задачей СОУЭ является своевременное оповещение людей о пожаре, а также информирование о путях безопасной и своевременной эвакуации с целью предотвращения воздействия на людей проявлений ОФП [3, 23].

Оповещение людей о пожаре осуществляется передачей звуковых и/или световых сигналов в помещения, трансляцией речевой информации о необходимости и путях эвакуации. Управление эвакуацией осуществляется посредством передачи по СОУЭ специально разработанных текстов, направленных на предотвращение паники и других явлений, усложняющих процесс эвакуации, трансляции текстов, содержащих информацию о необходимом направлении движения, включения световых указателей направления движения и дистанционного открывания дверей дополнительных эвакуационных выходов [4, 81].

Несмотря на широкую номенклатуру современных СОУЭ и их разнообразные функциональные возможности, обеспечить их высокоэффективную работу в условиях чрезвычайных ситуаций на сложных объектах с МПЛ не всегда удается.

Одним из последних и наиболее резонансных примеров такой малоэффективной работы СОУЭ на объектах с МПЛ, является трагедия в торговом центре «Зимняя вишня», в Кемерово 25 марта 2018 года, унесшая жизни более 60 человек (рис. 1).



Рис. 1. Пожар в ТРК «Зимняя Вишня» г. Кемерово, 25 марта 2018 г.

Эффективное решение проблемы снижения пожарного риска, количества человеческих жертв и материального ущерба требует поиска новых высокотехнологичных решений и подходов, обеспечивающих защиту посетителей объектов с массовым пребыванием людей

В ходе проведенных исследований установлено, что первым шагом в реализации СОУЭ, обеспечивающих максимально полный учет особенностей функционирования сложных и масштабных зданий многофункционального назначения.

В составе указанной системы можно выделить следующие основные компоненты:

- центральная подсистема управления мониторингом пожарной безопасности объекта, оповещением и эвакуацией людей;
- подсистема контроля трафика посетителей объекта МФН;
- подсистема мониторинга температурного режима электроустановок объекта;
- подсистема формирования зон оповещения;
- подсистема автоматического контроля и управления аппаратными средствами пожарной сигнализации, оповещения, управления эвакуацией, дымоудаления и автоматического пожаротушения объекта защиты;
- аппаратные средства зон оповещения.

При разделении объекта на зоны оповещения людей о пожаре должна быть разработана специальная очередность оповещения о пожаре людей, находящихся в различных помещениях объекта.

Размеры зон оповещения, специальная очередность оповещения людей о пожаре и время начала оповещения людей о пожаре в отдельных зонах определяются исходя из условия обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре.

Подсистема автоматического контроля и управления аппаратными средствами пожарной сигнализации, оповещения, управления эвакуацией, дымоудаления и пожаротушения объекта представляет собой совокупность аппаратно-программных средств, обеспечивающих формирование сигналов управления исполнительными устройствами автоматических средств противопожарной защиты объекта, оповещения и управления эвакуацией людей, контроля целостности и функционирования линий связи между центральной подсистемой управления и исполнительными устройствами.

Средства оповещения о пожаре должны включаться автоматически по сигналу управления, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации или пожаротушения, при этом в динамически сформированные зоны оповещения должны транслироваться соответствующие электронные сообщения о ЧС. В случае необходимости с центрального пульта управления системой диспетчер может сам передавать экстренные сообщения с микрофонной консоли или с блока управления СОУЭ (полуавтоматический режим).

Выбор вида управления определяется функциональным назначением, конструктивными особенностями объекта и исходя из условия обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре. Однако, в любом случае, наивысшим приоритетом обладает информационный сигнал, поступающий с микрофона диспетчера.

Таким образом, применение на современных объектах многофункционального назначения СОУЭ с предлагаемыми структурными и функциональными особенностями должно способствовать значительному повышению эффективности принятия управленческих решений по организации безопасной эвакуации людей и спасению материальных средств.

Список литературы / References

1. Пожарная безопасность в строительстве: учебник / Вагин А.В., Мироньчев А.В., Терёхин С.Н., Кондрашин А.В., Филиппов А.Г. (2 издание) Под общ. ред. О.М. Латышева. СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России; Астерион, 2014. 274 с.
 2. Федеральный закон РФ от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
 3. СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
 4. ГОСТ Р 53325-2012 Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний.
 5. Актерский Ю.Е., Шидловский Г.Л., Власова Т.В. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре: Ч. 2. Строительные конструкции, здания, сооружения и их поведение в условиях пожара [Текст]: учебник. СПб: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2019. 293 с.
-

«НЕДОКУМЕНТИРОВАННЫЕ» ВОЗМОЖНОСТИ ЦИФРОВОГО КОДИРОВАНИЯ АНАЛОГОВЫХ СИГНАЛОВ

Меркель П.Д.

Меркель Павел Давыдович - инженер,
Муниципальное унитарное предприятие
Новосибирский метрополитен, г. Новосибирск

Аннотация: в статье предлагается при цифровом кодировании аналогового сигнала дополнительно кодировать не только его абсолютную величину, но и производную, что предполагает резкое повышение его качества. Рассмотрены также конструкции аналого-цифрового и цифро-аналогового преобразователей для достижения данного результата и предложена итоговая комбинированная схема многорежимного цифро-аналогового преобразователя, которая предполагает совместимость со стандартным методом цифрового кодирования аналогового сигнала. Упомянуты также возможно вызывающие некоторый интерес эффекты, возникшие из-за неизбежной избыточности данного метода.
Ключевые слова: АЦП, аналого-цифровой преобразователь, ЦАП, цифро-аналоговый преобразователь.

“UNDOCUMENTED” FEATURES OF DIGITAL ENCODING OF ANALOG SIGNALS

Merkel P.D.

Merkel Pavel Davydovitch - Engineer,
MUNICIPAL UNITARY ENTERPRISE
METROPOLITAN OF NOVOSIBIRSK, NOVOSIBIRSK

Abstract: the article proposes to additionally, when digitally encoding an analog signal, encode not only its absolute value, but also its derivative, which implies a sharp increase in its quality. The designs of analog-to-digital and digital-to-analog converters to achieve this result are also considered, and the final combined circuit of a multi-mode digital-to-analog converter is proposed, which suggests compatibility with the standard method of digital coding of an analog signal. Mention is also made of possibly interesting effects arising from the inevitable redundancy of this method.

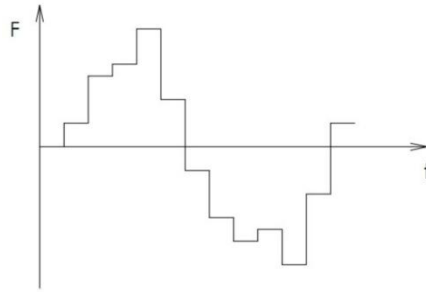
Keywords: ADC, analog-to-digital converter, DAC, digital-to-analog converter.

УДК 004.35

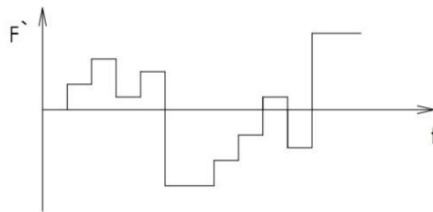
Конец XX века стал началом так называемой «цифровой эры» и в настоящее время от цифрового кодирования аналоговых сигналов уже никуда не деться. Хотя у меня до сих пор дома стоит обычный магнитофон, я уже в него лет пять не вставлял кассету и использую его в качестве колонок компьютера. И хотя изображение на экране дисплея с каждой заменой видеокарты становится все лучше, а звук все чище - при каждой замене звуковой платы (увы, встроенным кодеком материнской платы не пользуюсь), хотя метод аналого-цифрового и цифро-аналогового преобразования не менялся с самого момента его изобретения, хотелось бы к известным знаниям добавить свои соображения по повышению его точности и качества. Это не значит, что я ставлю под сомнения теорему Котельникова, где говорится, что частота дискретизации для точного аналого-цифрового или цифро-аналогового преобразования должна быть как минимум в четыре раза выше необходимой верхней границы полосы пропускания, просто так получилось.

Как Вы знаете, при обычном цифровом преобразовании аналогового сигнала, этот сигнал представляется просто фиксированными величинами используемого физического параметра F , например, электрического напряжения, одинаковой продолжительности, т.е. с каким-то периодом, который сейчас принято характеризовать наименованием «частота

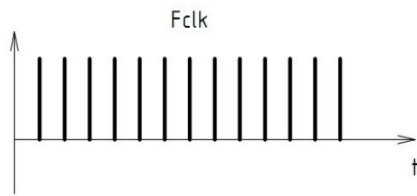
дискретизации» (F_{clk} на рис. 1в). Как правило, эту функцию выполняет АЦП [1] — электронное устройство, преобразующее напряжение в двоичный цифровой код.



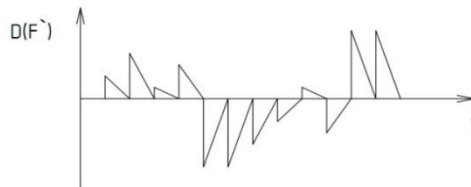
а) - сигнал F после стандартного цифрового кодирования



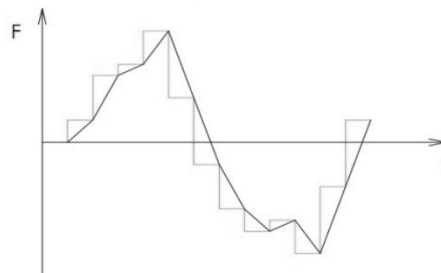
б) - производная сигнала F



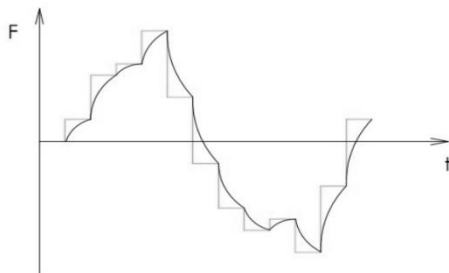
в) - сигнал частоты дискретизации



г) - сигнал производной F' после дифференцирующего блока



д) - результат вычитания сигналов величины и производной



е) - результат вычитания сигналов величины и производной при применении простейшей дифференциальной схемы в виде RC-цепи

Рис. 1. Диаграммы

Как видим из рисунка рис. 1а, получается череда угловатых столбиков, которые хотелось бы сгладить, и я взял на себя смелость предложить кодировать вместе с основной величиной оцифрованного сигнала дополнительно еще и его производную F' (рис.1б), что позволит аппроксимировать сигнал (рис.1д). Конечно, для записи данной величины обязательно понадобится дополнительное поле разрядности m к полю основной величины разрядности n в памяти или файле. Разрядность m предполагаю небольшую, но в первых микрокомпьютерах тоже считали верхом мечтаний 16 цветов на точку или пиксел. Кстати диапазон величины производной или наклона вершины столбика будет варьироваться нечетным числом дискретных уровней, так как три дискретных уровня, соответствующих наклону 90° , 0° , -90° обязательны. Это крайне неудобно, на мой взгляд, для двоичной системы счисления, так как обязательно «меньшая половина» возможных значений отведенных полей памяти разрядности m будет избыточна и не использована. В свою очередь модуль тангенса для пределов 90° , -90° будет равен бесконечности, поэтому их определенно никто не будет использовать, соответственно мои опасения, конечно, напрасны. Но не будем мешать делать программистам свою работу и рассмотрим аппаратную часть для реализации цифро-аналогового и обратного преобразования.

Аппаратная часть для цифро-аналогового преобразования представлена на рис. 2. Здесь мы видим общепринятые входные регистры-защелки RG, блоки стандартных ЦАП DAC, выходной фильтр частоты дискретизации, которые для каждого ЦАП обязательны, ну и удваивается количество первых двух блоков RG, так как добавлено новое поле. Цифровые данные о производной сигнала DATAS преобразуются обычным методом в аналоговый сигнал и через ключ SW поступают на управляемый уровнем генератор треугольных импульсов G, который из-за вышеуказанного ключа можно назвать стробируемым.

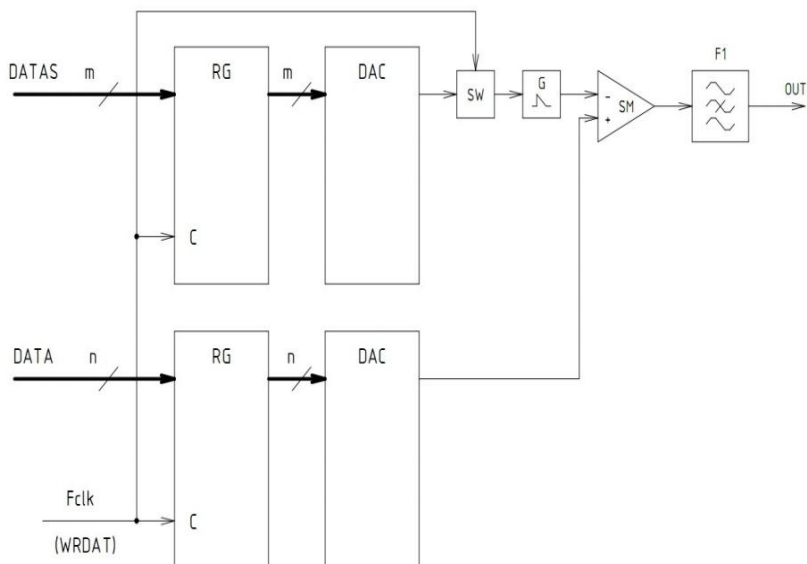


Рис. 2. Функциональная схема ЦАП, учитывающего величину и производную сигнала

В результате получаем сигнал $D(F')$, изображенный на рис.1г, который необходимо проинвертировать и суммировать с основным сигналом величины (поле DATA), для чего мы просто подаем эти сигналы на инверсный и положительный вход операционного усилителя, который сразу выполняет функции инвертора и сумматора или вычитателя, а также усилителя. С выхода данного усилителя мы получаем в принципе уже готовый сигнал, который требуется очистить от частоты дискретизации F_{clk} фильтром F1.

Аппаратная часть для аналого-цифрового преобразования на рис. 3 сама просится на язык и не должна представлять для реализации абсолютно никакой сложности, так как схема следует непосредственно из сути метода. Сигнал поступает на один стандартный АЦП непосредственно и через дифференцирующую схему D - на другой. В результате получаем обе составляющие основной величины DATA и производной DATAS, которые выбираются из АЦП и помещаются в память любым известным методом.

Хотелось бы заметить, что блок генератора треугольных импульсов G и блок дифференцирующей схемы D в схемах на рис. 2 и 3 могут быть выполнены, как тривиальные дифференцирующие RC-цепи [2] (рис.4). При использовании данного варианта возможно необходимо включение перед их входом буферных усилителей аналогичных буферному повторителю BF для увеличения надежности. Мало того, RC-цепь не является идеальным формирователем треугольных импульсов, поэтому аппроксимация будет происходить не прямыми отрезками, а кусочками экспонент, как изображено на рис. 1е.

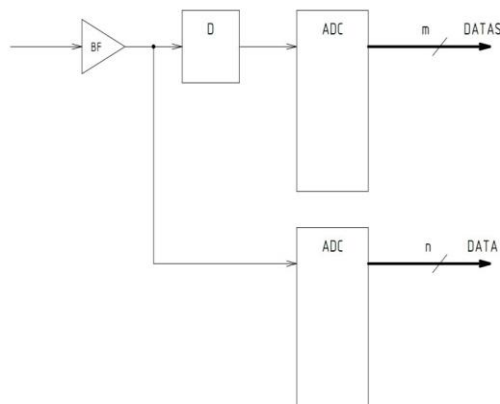


Рис. 3. Функциональная схема АЦП для цифрового кодирования величины и производной сигнала

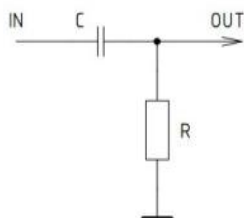


Рис. 4. Простейшая дифференцирующая схема - RC-цепь

При использовании описанного метода рассчитывать производные, например, для изображения компьютера будет довольно трудоемко, соответственно, конечно найдется мало желающих работать с изображением с использованием всех предлагаемых возможностей, но это можно спокойно взвалить на плечи графического ускорителя, для современных систем он стал нормой. Ну и конечно, наверняка появятся хитроумные алгоритмы обработки изображения, новые форматы передачи по линиям связи звуковых и видеосигналов и файлов для их хранения, но, опять повторяюсь, не будем забегать вперед и отбирать работу у программистов, программисты – тоже люди.

Кроме того, в результате избыточности кодирования сигнала, например изображения компьютера, можно получать всевозможные эффекты, изображенные на графике рис.5, которые, возможно, не всегда будут желательны.

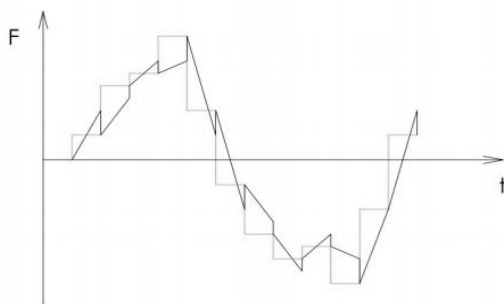


Рис. 5. Эффект, который можно получить вследствие избыточности кодирования производной

Соответственно возникает предположение: «а не хватило ли бы нам просто схемы, изображенной на рис. 6?».

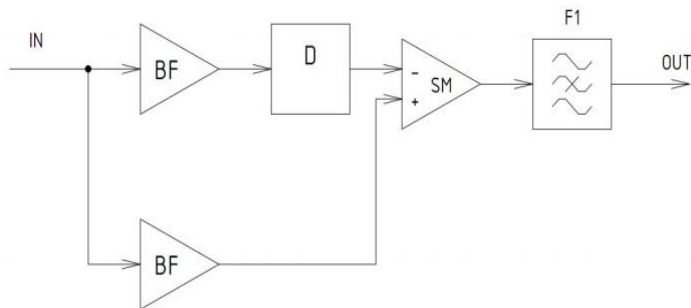


Рис. 6. Функциональная схема устройства сглаживания сигнала с выхода обычного ЦАП

Здесь сигнал со стандартного ЦАП (вход IN) подается сразу на положительный вход операционный усилителя SM и через дифференцирующую схему D – на отрицательный. В результате на выходе усилителя получим сглаженный сигнал, который дополнительно будет отшлифован фильтром F1.

Но обязательно найдутся знатоки, которые обзовут данную схему «суррогатом», поэтому считаю, что в устройствах класса «PRO» должны быть реализованы оба метода, разве что последний блок с рис.6 необходимо сделать отключаемым, например, с помощью разряда какого-нибудь порта вывода управляющего процессора или однокбитового поля видеопамати. Результирующая схема изображена на рис.7 и отличается от схемы на рис.2 наличием аналогового мультиплексора сигналов с выходов схем G и D, которые подключены к выходам ЦАП основной величины и ЦАП производной. Данные схемы могут быть выполнены одинаково, как на рис.4, но их параметры для правильной работы устройства требуются разные. Одна из них работает, как генератор треугольных импульсов с рис. 2, а другая, как дифференцирующая схема с рис. 6. Соответственно их совместить не получится и пришлось установить сразу обе. Выход данного аналогового мультиплексора, собранного на ключах SW и управляемого битом режима DATAM дополнительного входного регистра, фиксируемого по фронту сигнала Fclk, подключается к отрицательному входу выходного операционного усилителя SM, как в схеме на рис.2. Отключать ЦАП производной можно просто подачей нулевого значения DATAS и специальных схем для этого не требуется.

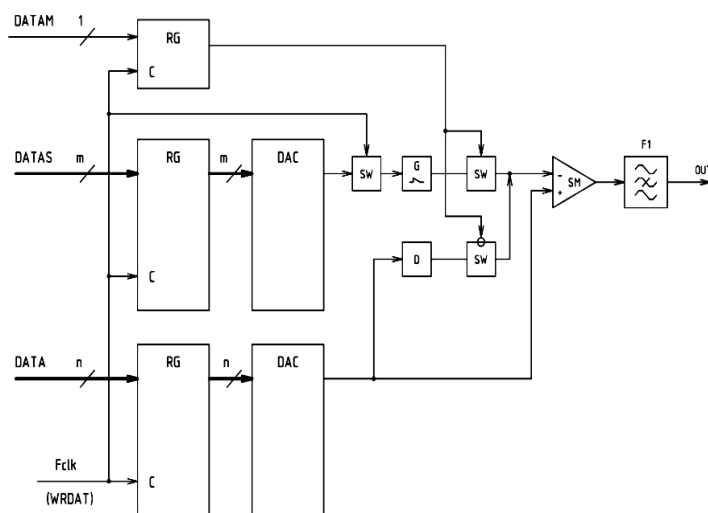


Рис. 7. Функциональная схема результирующего комбинированного многорежимного ЦАП

И вот, надеюсь, скоро настанет время любоваться превосходным изображением на экране монитора. Данные методы обязательно позволят избавиться от пресловутых пикселей компьютерного изображения. Если бы эти методы были бы применены при формировании изображения сразу на первых компьютерах, возможно, их программами пользовались бы до сих пор, не морщась после изображений с современным качеством. Плавные переходы между пикселями сделали бы свое дело. Конечно, остались буквы, без которых не обойтись и которые должны отображаться с прежней резкостью переходов, но даже здесь программисты реализуют алгоритмы сглаживания, которые можно отчасти переложить на плечи выше описанных схем. Я думаю, не стоит напоминать читателю о TV-тюнерах, FM-радио платах, звуковых кодеках, сканерах и так далее, везде при использовании вышеописанных «недокументированных» возможностей цифрового кодирования аналоговых сигналов нас ждут завораживающие и радужные перспективы.

Список литературы / References

1. Вычислительная техника. Терминология: Справочное пособие. Выпуск 1 / Рецензент канд. техн. наук Ю.П. Селиванов. М.: Издательство стандартов, 1989. 168 с. 55000 экз. ISBN 5-7050-0155-X.
 2. Герасимов В.М., Скворцов В.А. Г 37, Электронные цепи и микросхемотехника. Часть 2. Схемотехника ключевых устройств формирования и преобразования сигналов: Уч. пособие. Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2004. 209 с. ISBN 5-86889-118-X (Ч. 2), ISBN 5-86889-116-3. С. 15.
-

СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИБ В ОС СЕМЕЙСТВА WINDOWS SERVER

Климов В.А. Email: Klimov1164@scientifictext.ru

*Климов Виктор Алексеевич – студент,
кафедра защиты информации, факультет информатики и управления,
Калужский филиал*

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, г. Калуга

Аннотация: *Windows Server – наиболее распространенная операционная система для серверов. Компьютер, на котором установлена такая операционная система, может выполнять роли файлового сервера, сервера службы веб-приложений, сервера терминалов, почтового сервера, сервера удаленного доступа, службы DNS (доменных имен), службы каталогов, сервера потоков мультимедиа и другие.*

Система безопасности Windows Server обеспечивает уровни защиты, встроенные в операционную систему, для предотвращения брешей в системе безопасности, блокировки вредоносных атак и повышения безопасности виртуальных машин, приложений и данных.

Ключевые слова: *Windows Server, система безопасности, защита, сервер, атаки.*

INFORMATION SECURITY TOOLS IN THE WINDOWS SERVER FAMILY

Klimov V.A.

*Klimov Victor Alekseevich - Student,
DEPARTMENT OF INFORMATION PROTECTION, FACULTY OF INFORMATICS AND MANAGEMENT,
KALUGA BRANCH*

MOSCOW STATE TECHNICAL UNIVERSITY NAMED AFTER N.E. BAUMAN, KALUGA

Abstract: *Windows Server is the most common server operating system. The computer on which such an operating system is installed can act as a file server, web application service server, terminal server, mail server, remote access server, DNS (domain name) service, directory service, media stream server and others.*

Windows Server Security provides security levels built into the operating system to prevent security holes, block malicious attacks, and increase the security of virtual machines, applications, and data.

Keywords: *Windows Server, security system, protection, server, attacks.*

УДК 004.056.5

Любой компьютер или сервер нуждается в качественном, а самое главное, в безопасном программном обеспечении [1].

На рисунке 1 представлена статистика уязвимостей ОС Windows Server 2008, 2012, 2016.

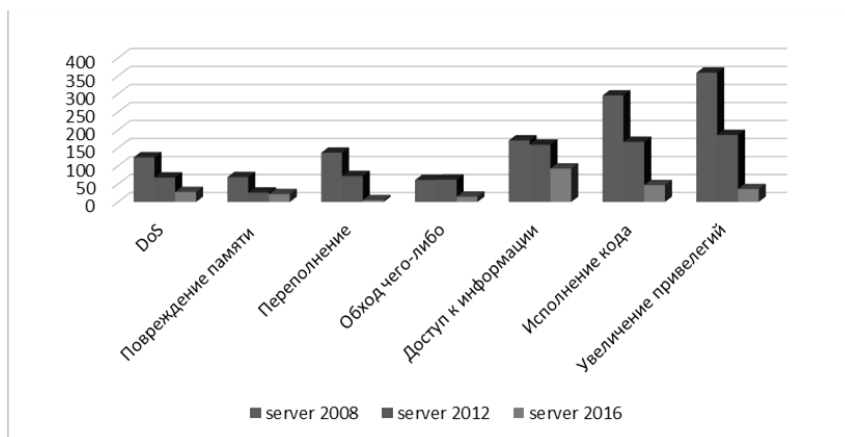


Рис. 1. Статистика по каждой из уязвимостей

Исходя из данной статистики можно сделать вывод, что большинство атак направлены на эксплуатацию уязвимостей, связанных с исполнением кода и увеличением привилегий.

На рисунке 2 представлена статистика уязвимостей ОС Windows Server 2008, 2012, 2016 за 2017 – 2018 годы и общее число уязвимостей за время ведения статистики (с момента появления ОС до конца 2018 года) [4].

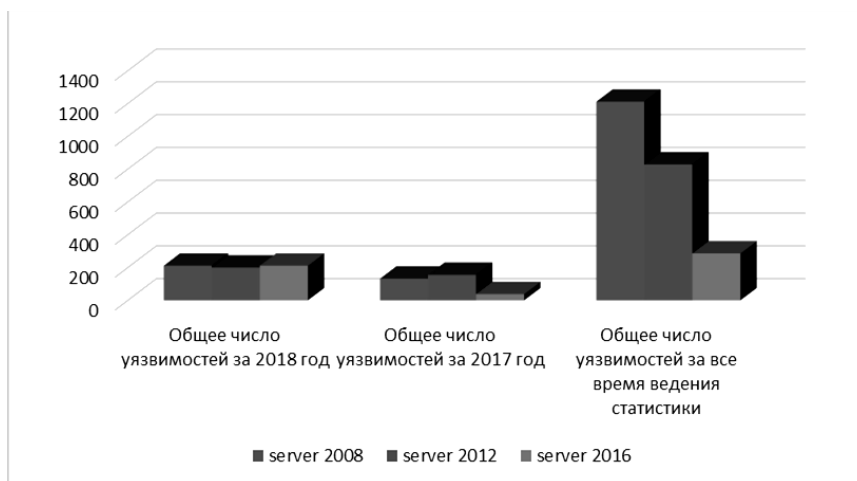


Рис. 2. Статистика уязвимостей по годам

Опираясь на эти статистики можно сделать вывод, что с каждым годом количество атак связанных с эксплуатацией уязвимостей не уменьшается, а безопасность ОС Windows Server с каждым последующим поколением растёт.

Microsoft Windows Server 2008 (кодовое имя «Longhorn Server») — версия серверной операционной системы производства компании Microsoft. Выпущена 27 февраля 2008 года. Пришла на смену Windows Server 2003 как представитель нового поколения операционных систем семейства Vista [5].

Microsoft снабдила новый Windows Server 2008 несколькими функциями безопасности, отсутствующими в предшествующей версии Windows Server 2003. Улучшения касаются не только достижимого уровня безопасности, но и управляемости функций.

В Windows Server 2008 лучше защищено ядро операционной системы: количество компонентов, работающих в режиме ядра, существенно сокращено, тем самым предотвращаются его сбои, которые могут привести к остановке сервера. Большинство служб работает в контексте пользователя, и ошибки уже не угрожают всей системе.

По сравнению с Windows Server 2003, Microsoft существенно ограничил уровни доступа для служб — теперь они выполняются не с максимальными, а с минимальными правами. Кроме того, они защищаются брандмауэром Windows, так что системные службы не могут проводить манипуляции с файловой системой и реестром. Если какая-то из них окажется скомпрометированной, она не сможет атаковать всю систему или сеть из-за слишком обширных прав. Система проверяет DLL и службы при запуске. Для этого Windows Server 2008 создает значение хэша, защищенное сертификатом X.509. Если при запуске сервер устанавливает, что значение хэша не совпадает с реальными данными службы или DLL, соответствующая функция блокируется [2].

Windows Server 2012 (кодовое имя «Windows Server 8») — версия серверной операционной системы от Microsoft. Принадлежит семейству ОС Microsoft Windows. Была выпущена 4 сентября 2012 года на смену Windows Server 2008 R2 как серверная версия Windows 8. Выпускается в четырёх редакциях [5].

Основными изменениями, касающимися безопасности в Windows Server 2012 стали:

- Ограниченное по времени администрирование;
- Динамический контроль доступа;
- AppLocker [3].

Windows Server 2016 (кодовое имя Windows Server vNext) — серверная операционная система от Microsoft. Система является частью семейства Windows NT и разрабатывается одновременно с Windows 10. Первая ранняя предварительная версия (Technical Preview) стала доступна 1 октября 2014 года, одновременно с первой предварительной версией System Center. Релиз состоялся 15 октября 2016 года. [5]

Основными изменениями, касающимися безопасности в Windows Server 2016 стали:

- Virtual secure mode (vsm);
- Credential Guard;
- Device Guard;
- Host Guardian [6].

Список литературы / References

1. Астанина С.Ю. Научно-исследовательская работа студентов (современные требования, проблемы и их решения) [Электронный ресурс]: монография/ С.Ю. Астанина, Н.В. Шестак, Е.В. Чмыхова. М.: Современная гуманитарная академия, 2012. 156 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16934> (дата обращения: 30.11.2019).
2. Безопасность Windows Server 2008// Журнал сетевых решений. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.osp.ru/lan/2008/08/5466868/> (дата обращения: 01.12.2019).
3. Изменения в функциях безопасности Active Directory в Windows Server 2012 // Журнал сетевых решений. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.osp.ru/winitpro/2013/04/13034908/> (дата обращения: 1.12.2019).
4. Уязвимости операционных систем // habr.com. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/ua-hosting/blog/407979/> (дата обращения: 02.12.2019).
5. Windows Server // Википедиз — свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Windows_Server/ (дата обращения: 01.12.2019).
6. Windows Server 2016 станет безопаснее // Открытые системы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.osp.ru/os/2016/04/13050978/> (дата обращения: 01.12.2019).

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ТЕСТ ТЬЮРИНГА «CAPTCHA»

Машенков И.Н. Email: Mashenkov1164@scientifictext.ru

*Машенков Илья Николаевич – студент,
кафедра защиты информации, факультет информатики и управления,
Калужский филиал
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, г. Калуга*

Аннотация: всё больше людей пользуются сетью интернет и всё больше появляется ботов. Сеть интернет нужна, чтобы помогать людям и облегчать их жизнь, но чем легче и быстрее получить доступ к данным с помощью Интернета, тем больше появляется угроз в виде ботов-спамеров. Также велика вероятность атаки ботов на любой сайт. Боты могут напасть на сайт с целью уменьшения его ресурсов и приведения его к неработоспособности. Бороться с ботами помогает CAPTCHA, которую вводят на большинстве крупных сайтов, чтобы избежать спама и ограничить доступ ботам.

Ключевые слова: CAPTCHA, бот, спам, флуд, доступность, безопасность.

TURING AUTOMATIC TEST «CAPTCHA»

Mashenkov I.N.

*Mashenkov Ilya Nikolaevich - Student,
DEPARTMENT OF INFORMATION PROTECTION, FACULTY OF INFORMATICS AND MANAGEMENT,
KALUGA BRANCH
MOSCOW STATE TECHNICAL UNIVERSITY NAMED AFTER N.E. BAUMAN, KALUGA*

Abstract: more and more people are using the Internet and more and more bots are appearing. The Internet is needed to help people and make their lives easier, but the easier and faster to access data via the Internet, the more threats appear in the form of spam bots. It is also likely that bots will attack any site. Bots can attack the site in order to reduce its resources and lead to its inoperability. CAPTCHA, which is introduced on most large sites, helps to combat bots in order to avoid spam and restrict access to bots.

Keywords: encryption, hardware encryption, security, privacy, integrity, availability, encryption devices.

УДК 004.056.52

CAPTCHA - это аббревиатура "Completely Automatic Public Turing Test to Tell Computers and Humans Apart". Она представляет собой автоматический тест Тьюринга для прохождения компьютерами и людьми.

Термин "CAPTCHA" появился в 2000 году. Суть теста заключается в том, чтобы пользователь смог легко решить задачу, а компьютер нет [2].

Применение CAPTCHA полезно для предотвращения автоматических регистраций и отправление сообщений ботами. Таким образом, CAPTCHA защищает от спама, флуда и захвата аккаунтов [1].

Часто CAPTCHA является некой зашумленной последовательностью символов, которые должен прочитать пользователь, хотя есть и другие алгоритмы.

Варианты реализации CAPTCHA

1. Текстовая CAPTCHA.

В данном случае пользователю необходимо ввести символы, изображенные на рисунке. В символы добавлены помехи и прозрачность, что затрудняет их распознавание машине.

Недостатком такой реализации является сложность распознавания символов не только машине, но и человеку.

2. CAPTCHA с изображениями.

При такой реализации, пользователю нужно выбрать картинки, которые подходят по описанию. Например, выбрать все изображения, где присутствует трава [5].

3. Арифметическая CAPTCHA

В этом виде CAPTCHA пользователю нужно решить арифметический пример, который также зашумлен, как и текстовая CAPTCHA.

4. ReCAPTCHA

Такой пример реализации подходит как для обычных пользователей, так и для людей с ограниченными возможностями, так как в нём, помимо текстового варианта, присутствует ещё и аудио-сопровождение текста на картинке.

ReCAPTCHA - одна из наиболее надежных и лучше всего защищает от спама, поэтому её используют на крупных веб-ресурсах, например, Google.

Помимо всех вышеперечисленных вариантов, возможно применение других менее удобных задач, связанных со знаниями именно людей, например, загадки.

Все же стандартом является распознавание символов, так как оно функционирует на мобильных устройствах и не связано с культурой, нацией или какой-то страной.

Способы прохождения CAPTCHA роботом:

1. Использование уязвимостей

Если веб-программист обладает недостаточной квалификацией, бот может обойти CAPTCHA, не пройдя тест. Например, на странице может содержаться информация, с помощью которой компьютер сможет правильно ответить на вопрос, на который смог бы дать ответ только человек. Или человек единожды проходит тест, а компьютер создает множество запросов с таким же ответом [4].

2. Угадывание

В данном случае робот пытается угадать ответ. Он отправляет случайные ответы, которые могут совпасть с реальными. Такой способ применяется в CAPTCHA с числом различных вариантов ответа не более 1000.

3. Использование баз данных

Такой метод используется, если вопросы для теста задает администратор. То есть они не генерируются компьютером, а создаются человеком и заносятся в БД. С помощью БД компьютер может пройти массу нетрадиционных CAPTCHA.

4. Автоматическое распознавание

Для прохождения CAPTCHA есть специальные приложения, которые распознают конкретный вид CAPTCHA.

Существуют программы, распознающие конкретные реализации CAPTCHA. Также в такие программы можно подключать модули распознавания текста.

В автоматизированном распознавании выделяют такие понятия, как «слабая CAPTCHA» и «сильная CAPTCHA». Характеристики «слабой CAPTCHA»:

- однообразный шрифт;
- одинаковое положение символов;
- отсутствие искажений.

«Сильной CAPTCHA» не присущи такие особенности. Однако, иногда «сильная CAPTCHA» тяжело распознается даже человеком.

Если сгенерированная картинка оказалась нечитаемой, пользователь, как правило, имеет возможность получить новую. Прочная CAPTCHA должна выдавать картинку с другим ответом [3].

Большинство нетрадиционных CAPTCHA компьютер проходит без каких-либо проблем.

5. Распознавание чужими руками

В данном способе используются люди. Робот загружает CAPTCHA с нужного ресурса и предъявляет её посетителю сайта. Пользователь вводит CAPTCHA и допускается до ресурса, а робот получает код и вводит его на нужный сайт.

Список литературы / References

1. *Омельченко М.В.* Спам. Литагент Ридеро, 2018. 170 с.
 2. *Челак А.А.* CAPTCHA. Image 34, 2014. 40 с.
 3. Алгоритм CAPTCHA-проверки. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.captcha.ru/articles/algorithm/> (дата обращения: 25.12.2019).
 4. Википедия.орг. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BF%D1%87%D0%B0/> (дата обращения: 25.12.2019).
 5. Капча — что это такое, где и когда CAPTCHA применяется в интернете. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://goldbusinessnet.com/vazhnye-terminy-i-ponyatiya/chto-takoe-kapcha-gde-primenyaetsya-captcha/> (дата обращения: 25.12.2019).
-

ОБЗОР УСТРОЙСТВ АППАРАТНОГО ШИФРОВАНИЯ ДАННЫХ

Попова А.А. Email: Popova1164@scientifictext.ru

Попова Алёна Андреевна – студент,
кафедра защиты информации, факультет информатики и управления,
Калужский филиал
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, г. Калуга

Аннотация: информация - это одна из самых ценных вещей в современной жизни. Появление глобальных компьютерных сетей сделало простым получение доступа к информации. Легкость и скорость доступа к данным с помощью компьютерных сетей, таких как интернет, сделали значительными следующие угрозы безопасности данных: неавторизованный доступ к информации, неавторизованное изменение информации, неавторизованный доступ к сетям и другим сервисам.

Шифрование - это метод, используемый для преобразования данных в зашифрованный текст для того, чтобы они были прочитаны только пользователем, обладающим соответствующим ключом шифрования для расшифровки содержимого. Для защиты информации от несанкционированного доступа применяются программные, аппаратные и программно-аппаратные средства.

Ключевые слова: шифрование, аппаратное шифрование, безопасность, конфиденциальность, целостность, доступность, устройства шифрования.

OVERVIEW OF HARDWARE DATA ENCRYPTION DEVICES

Popova A.A.

Popova Alyona Andreevna - Student,
DEPARTMENT OF INFORMATION PROTECTION, FACULTY OF INFORMATICS AND MANAGEMENT,
KALUGA BRANCH OF MOSCOW STATE TECHNICAL UNIVERSITY NAMED AFTER N.E. BAUMAN,
KALUGA

Abstract: information is one of the most valuable things in modern life. The advent of global computer networks has made it easy to access information. The ease and speed of accessing data through computer networks such as the Internet has made the following data security threats significant: unauthorized access to information, unauthorized modification of information, unauthorized access to networks and other services.

Encryption is a method used to convert data to ciphertext so that it can only be read by the user who has the appropriate encryption key to decrypt the content. To protect information from unauthorized access, software, hardware and software-hardware are used.

Keywords: encryption, hardware encryption, security, privacy, integrity, availability, encryption devices.

УДК 004.056.5

Шифрование - это метод, используемый для преобразования данных в зашифрованный текст для того, чтобы они были прочитаны только пользователем, обладающим соответствующим ключом шифрования для расшифровки содержимого. Шифрование используется тогда, когда требуется повышенный уровень защиты данных при хранении данных в ненадежных источниках или передачи данных по незащищенным каналам связи [1].

Сегодня для шифрования данных наиболее широко применяют три вида шифраторов: аппаратные, программно-аппаратные и программные. Их основное различие заключается не только в способе реализации шифрования и степени надёжности защиты данных, но и в цене, что часто становится для пользователей определяющим фактором. Самые дешёвые устройства шифрования - программные, затем идут программно-аппаратные средства и, наконец, самые дорогостоящие - аппаратные. Несмотря на то, что цена аппаратных

шифраторов существенно выше программных, разница в цене не сравнима с значительным повышением качества защиты информации [2, 143].

Устройства аппаратного шифрования данных:

USB-шифратор ruToken - российское средство аутентификации и защиты информации, использующее сертифицированные алгоритмы шифрования и аутентификации и объединяющее в себе российские и международные стандарты безопасности.

ruToken представляет собой небольшое электронное устройство, подключаемое к USB-порту компьютера (USB-брелок). Он является аналогом смарт-карты, но для работы с ним не требуется дополнительное оборудование (считыватель). ruToken обладает встроенной файловой системой, отвечающей стандарту ISO/IEC 7816. Обеспечивается прозрачное шифрование всей файловой системы по ГОСТ 28147-89 на основе данных, уникальных для каждого экземпляра ruToken.

Встроенный алгоритм шифрования ГОСТ 28147-89 позволяет шифровать данные в режимах простой замены, гаммирования и гаммирования с обратной связью. ruToken производит выработку 32-битовой имитовставки по ГОСТ 28147-89 и генерацию 256-битовых случайных чисел. Ключи шифрования хранятся в ruToken в защищённом виде, без возможности их экспорта из ruToken. Поддерживается импорт ключей шифрования ГОСТ 28147-89.

ПСКЗИ ШИПКА представляет собой специализированное мобильное устройство, позволяющее надёжно выполнять криптографические преобразования и хранить ключи.

Семейство включает в себя серию USB-устройств: ШИПКА-1.5, ШИПКА-1.6 и ШИПКА-1.7, а также устройства в конструктиве CF Type II, PC CARD Type II, ExpressCard 34 и устройство ШИПКА-Модуль.

Криптографическая функциональность всех этих устройств одинакова - это шифрование, ЭЦП, хэш-функция, генерация ключей, долговременное хранение ключей и сертификатов. Реализация криптографических операций во всех случаях аппаратная (по отношению к ПК). Для хранения ключевой информации во всех устройствах есть энергонезависимая защищённая память объёмом 4 Кбайт, расположенная непосредственно в процессоре. Все устройства снабжены дополнительной энергонезависимой памятью типа DataFlash с файловой системой, подобной ISO/IEC 7816; имеют в своём составе аппаратные ДСЧ. Все модификации ПСКЗИ ШИПКА работают под ОС семейства Win32, имея для этого программные интерфейсы -Криптопровайдер Microsoft CryptoAPI, библиотека API PKCS#11.

Во всех устройствах семейства ШИПКА реализованы все российские криптографические алгоритмы. В них также реализована возможность поддержки зарубежных криптографических алгоритмов. Набор зарубежных алгоритмов для всех устройств одинаков: Шифрование: RC2, DES, DESX, TripleDES; Хеширование: MD5, SHA-1; ЭЦП: RSA (ШИПКА-1.5 - 512-бит, остальные - 2048-бит), DSA (ШИПКА-1.5 - 1024-бит, остальные - 2048-бит). Все устройства являются полностью перепрограммируемыми - firmware может обновляться непосредственно пользователем. Это даёт возможность расширения его функциональности и создания индивидуальных решений для тех или иных задач заказчика, поскольку в целом ряде случаев эксклюзивное решение существенно предпочтительнее стандартного.

УКЗД КРИПТОН - это аппаратные шифраторы для IBM PC-совместимых компьютеров. Устройства применяются в составе средств и систем криптографической защиты данных для обеспечения информационной безопасности (в том числе защиты с высоким уровнем секретности) в государственных и коммерческих структурах [3].

КРИПТОН - серия аппаратных шифраторов для IBM PC-совместимых компьютеров, выполнены в виде плат расширения ISA и PCI персонального компьютера с процессором i386 и выше.

Программное обеспечение устройств КРИПТОН позволяет: шифровать компьютерную информацию (файлы, группы файлов и разделы дисков), обеспечивая их конфиденциальность; осуществлять электронную цифровую подпись файлов, проверяя

их целостность и авторство; создавать прозрачно шифруемые логические диски, максимально облегчая и упрощая работу пользователя с конфиденциальной информацией; формировать криптографически защищенные виртуальные сети, шифровать IP-трафик и обеспечивать защищенный доступ к ресурсам сети мобильных и удаленных пользователей; создавать системы защиты информации от несанкционированного доступа и разграничения доступа к компьютеру.

eToken PRO (Java) представляет собой защищенное устройство, предназначенное для строгой аутентификации, безопасного хранения секретных данных, выполнения криптографических вычислений и работы с асимметричными ключами и цифровыми сертификатами.

IronKey - флеш-диск с прозрачным аппаратным шифрованием данных. Предназначен для безопасного хранения секретных данных [4, 235].

Большинство средств криптографической защиты данных реализовано в виде специализированных аппаратных устройств. Эти устройства встраиваются в линию связи и осуществляют шифрование всей передаваемой по ней информации. Преобладание аппаратного шифрования над программным обусловлено несколькими причинами.

Во-первых, аппаратное шифрование обладает большей скоростью. Во-вторых, аппаратуру легче физически защитить от проникновения извне. И в-третьих, аппаратура шифрования более проста в установке.

Список литературы / References

1. *Баричев С.Г.* Криптография без секретов [Электронный ресурс]: учебное пособие, Санкт-Петербург, 2004. 43 с. Режим доступа: <http://bookre.org/reader?file=555610/> (дата обращения: 22.11.2019).
2. *Панасенко С.П.* Алгоритмы шифрования [Электронный ресурс]: учебное пособие, Санкт-Петербург: БХВ, 2009. 578 с. Режим доступа: <http://bookre.org/reader?file=650600/> (дата обращения: 22.11.2019).
3. *Панасенко С.П., Ракитин В.В.* Аппаратные шифраторы. [Электронный ресурс]: журнал Мир ПК № 8. М.: Открытые системы, 2002. URL: <https://www.osp.ru/pcworld/2002/08/163808/> (дата обращения: 22.11.2019).
4. *Петров А.А.* Компьютерная безопасность. Криптографические методы защиты. [Электронный ресурс]: учебное пособие, М.: ДМК Пресс, 2000. 446 с. Режим доступа: <http://bookre.org/reader?file=629402> (дата обращения: 22.11.2019).

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ ПОДПОЧВЕННОГО АККУМУЛЯТОРА ТЕПЛА ГЕЛИОБИОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ГЕЛИОТЕПЛИЦА - ЖИВОТНОВОДЧЕСКИЕ ПОМЕЩЕНИЯ

Эргашев Ш.Х.¹, Хайриддинов Б.Э.² Email: Ergashev1164@scientifictext.ru

¹Эргашев Шахриёр Хамудуллаевич - докторант;

²Хайриддинов Батир Эгамбердиевич - доктор технических наук, профессор,
кафедра физики,
Каршинский государственный университет,
г. Карши, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье приведены расчеты и результаты экспериментальных исследований процессов аккумуляции тепла цилиндрической формы подпочвенного субстратного слоя в зависимости от распределения температуры и теплопроводности в комбинированных гелиотеплицах – животноводческих помещениях. Достоверность приведенной методики подтверждена экспериментальными данными.

Важнейшим условием оптимизации микроклимата закрытых животноводческих помещений является его соответствие физиологическому состоянию животных. Физические и химические свойства воздушной среды - факторы непостоянные и подвержены большим колебаниям. Организм животного может приспосабливаться к этим изменениям, но лишь в определенных пределах.

При проектировании и строительстве гелиотеплицы – животноводческих помещений с подпочвенным аккумулятором тепла решающую роль имеет правильный выбор мощности аккумулятора для обеспечения разработанной установки. Последнее следует осуществлять с учётом предварительного расчёта теплопередачи сквозь субстрат аккумулятора, имеющего неоднородную структуру. Так как теплопровод представляет собой слой грунта, потока горячей воды в трубе, окруженной субстратом из композиционного материала, то точный расчёт передачи тепла в атмосферу животноводческих помещений практически невозможен. Поэтому исследователи применяют различные упрощения и приближенные расчёты. Так в работах [2] подпочвенный трубопровод принимается так точечный источник теплоты, а полученные результаты расчёта очень сильно расходятся с экспериментом.

Ключевые слова: гелиотеплица, микроклимата, аккумулятора, субстрат, грунт, температура почвы, воздух.

INVESTIGATION OF HEAT TRANSFER OF THE SUBSOIL HEAT ACCUMULATOR OF THE HELIOBIOENERGETIC HEATING SYSTEM OF THE HELIOTROPE – LIVESTOCK BUILDINGS

Ergashev Sh.H.¹, Khayriddinov B.E.²

¹Ergashev Shahriyor Hamudullaevich - Doctoral Student;

²Khayriddinov Batir Egamberdievich - Doctor of Technical Sciences, Professor,
DEPARTMENT OF PHYSICS,
KARSHI STATE UNIVERSITY,
KARSHI, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article presents the calculation and the results of studies of the experimental processes of accumulation of thermal substratum of the cylindrical form of the subsoil substrate

layer depending on the temperature distribution of the combined thermal conductivity of livestock markings. The reliability of the above method is confirmed by experimental data.

The most important optimization of livestock buildings is its correspondence to the physiological state of animals. Physical and chemical properties of the air - factors are unstable and subject to large fluctuations. The body of the animal can adapt to these changes, but only within certain limits.

The design and construction of helioteplins and hot water production facilities with a sub-heat storage battery, the decisive role is played by the correct battery mobility to ensure the developed installation. The latter should be carried out taking into account the preliminary substrate heterogeneous structure. Since the heat conduit is a layer of a group, a stream of hot water in a pipe surrounded by a substrate of composite material, an accurate calculation of the transfer of tell into the atmosphere of animal husbandry calculation of heat transfer through an accumulator having is practically impossible. Therefore, researchers apply the works [2] changes to the settled calculations. So the subsoil pipeline is taken as a point source of heat, and the calculation results obtained are very different from the experiment.

Keywords: solar cell, microclimate, battery, substrate, temperature of soil, air, priming.

УДК 662

DOI: 10.24411/2312-8267-2019-11101

Введение. Важнейшим условием оптимизации микроклимата закрытых животноводческих помещений является его соответствие физиологическому состоянию животных. Физические и химические свойства воздушной среды-факторы непостоянные и подвержены большим колебаниям. Организм животного может приспосабливаться к этим изменениям, но лишь в определенных пределах.

Создание средств нормализации микроклимата связана с большими материальными и энергетическими затратами [1].

Надежность, устойчивость и эффективность систем энергообеспечения во многом определяют количественные, качественные и экономические показатели производства продукции сельского хозяйства.

При проектировании и строительстве гелиотеплицы – животноводческих помещений с подпочвенным аккумулятором тепла решающую роль имеет правильный выбор мощности аккумулятора для обеспечения разработанной установки. Последнее следует осуществлять с учётом предварительного расчёта теплопередачи сквозь субстрат аккумулятора, имеющего неоднородную структуру. Так как теплопровод представляет собой слой грунта, потока горячей воды в трубе, окруженной субстратом из композиционного материала, то точный расчёт передачи тепла в атмосферу животноводческих помещениях практически невозможен. Поэтому исследователи применяют различные упрощения и приближенные расчёты. Так в работах [2] подпочвенный трубопровод принимается как точечный источник теплоты, а полученные результаты расчёта очень сильно расходятся с экспериментом.

Методы исследования. Общая мировая тенденция развития животноводческих помещений требования к энергетическому режиму выражается нормированием численных значений некоторых принято характеризовать температурно-влажностного режима помещений для содержания животных. В этих помещениях в течение зимнего периода года требуется поддерживать заданную температуру внутреннего воздуха t_b относительную влажность ϕ . Неотъемлемой частью системы солнечного отопления гелиотеплицы - животноводческих помещений является подпочвенного аккумулятора тепла.

При проектирование и строительстве гелиотеплицы животноводческих помещениях с подпочвенным аккумулятором тепла решающую роль имеет правильный выбор мощности аккумулятора для обеспечения разработанной методике. Последнее следует осуществлять с учётом предварительного расчёта теплопередачи сквозь субстрат аккумулятора, имеющего неоднородную структуру. Так как теплопровод представляет собой слой грунта, неоднородную структуру. Нами разработано физической модель теплопереноса через подпочвенный аккумулятор, заложенный в субстрат в зависимости от температуры воды, протекающей с постоянной скоростью в цилиндрической трубе. В этой целью

рассматривается тепловая и математическая модель системы отопления и разработанной физической модель, представляющую собой, предложенную в субстрате вокруг трубу подпочвенного аккумулятора тепла.

Результаты исследований. В настоящее время существует расчетное моделирование лишь отдельных элементов системы отопления (подпочвенные аккумулятора тепла в субстратом слое) теплообменника. Один из методов, предложенных для решения данной проблемы состоит в том, чтобы допустить дневной нагретый внутренний воздух объемные солнечного коллектора в подпочвенного субстратного слоя аккумулятора тепла.

Нахождение температурного поля и теплопередачи в субстратном слое подпочвенного аккумулятора тепла почве, где действует ряд факторов переноса тепла (конвекция, кондукция и излучение), является задачей большой сложности.

Одним из эффективных подходов к составлению физической модели теплообмена в подпочвенных субстратного слоя, который позволяет обойти некоторые трудности решения систем уравнений переноса, является метод введения эквивалентного коэффициента теплопередачи. Так как в квазистационарном режиме теплопередача от любой замкнутой поверхности подпочвенного аккумулятора к субстратному слою постоянна. Для расчета теплопередачи достаточно определить K_0 . Соотношение (6) носит общий характер, и на его основе можно решать задачи о теплопередаче к подпочвенному аккумулятору и слою субстрата при любых условиях на границе Γ'_1 и Γ'_2 . Однако сопряжение решений связано с определенными техническими трудностями, а конечный результат не выражается простой аналитической зависимостью. Для решение составленный нами алгоритм "SJMPLE", который реализован на компьютерной технике обеспечивает вычисление (9) и проведены сопоставления с экспериментальными данными (рис 3).

Нами исследовался процесс теплопереноса через подпочвенный аккумулятор, заложенный в субстрат в зависимости от температуры воды, протекающей с постоянной скоростью в цилиндрической трубе [3 - 5]. С этой целью рассмотрим физическую модель, представляющую собой, проложенную в субстрате трубу подпочвенного аккумулятора тепла диаметром $d = 2 r_0$ (рис. 1), нижняя образующая которого отклоняется от дневной поверхности почвы на величину $\pm b_1$. Знак «плюс» означает, что трубы с горячей водой подпочвенного аккумулятора проложены на низких опорах, а «минус» - на глубине в субстратном слое. При $b_1 = 0$ трубы подпочвенного аккумулятора проложены в середине субстратного слоя. Для расчета теплообменных процессов вокруг цилиндрического аккумулятора и определения теплопередачи, предположим, что поверхность в сечении имеет форму дуги окружности.

В этом случае задание координат двух точек на обваловке субстрата (например, $M(x,0)$ и $N(x_0,y_0)$) полностью определяет всю окружность $\Gamma_2 = \Gamma_2 \cup \Gamma_2$ и ее диаметр $D_1 = 2R_1$. Внутри подпочвенного аккумулятора проложен круглый трубопровод, изготовленный из композиционного материала. Через трубопровод протекает теплоноситель с температурой $T_{жс}$, а температура наружного воздуха и прилегающего к ней слоя субстрата $T_c < T_{жс}$. Субстрат предполагается изотропным с коэффициентом теплопроводности λ . Граница Γ_2 разбивает субстратный слой на две зоны и для определения теплопередачи от горячего трубопровода на слой воздуха и субстрата необходимо решать сопряженную задачу в зонах I и II.

Учитывая симметрию температурного поля в зоне I, рассмотрим задачу Неймана для избыточной температуры субстрата $\theta = T_g - T_c$:

$$\frac{\partial^2 \theta}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \theta}{\partial y^2} = 0, \quad \frac{\partial^2 \theta}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \theta}{\partial y^2} = 0, \quad -\lambda \left(\frac{\partial \theta}{\partial x} \right) = \varphi_T(\rho) \quad (1)$$

$$-\lambda \left(\frac{\partial \theta}{\partial x} \right)_{\Gamma_3^* \cup \Gamma_2^*} = \varphi_H(\rho), \quad \theta(x, y) = \theta(x, -y), \quad (2)$$

где $\theta(x, y)$ – положительное возмущение, вносимое трубопроводом в субстрат зоны I. Для его определения отобразим область I в виде прямоугольника (рис. 2) при помощи конформного преобразования второго рода.

$$\bar{\omega} = \ln \frac{z+a}{z-a} \quad (3)$$

Из (3) следует

$$x = \frac{a \sin \alpha}{cha - \cos \beta}; \quad y = \frac{a \sin \beta}{cha - \cos \alpha}; \quad a = \sqrt{h_0^2 - R_0^2} = \sqrt{h_1^2 - R_1^2}$$

где α и β – биполярные координаты.

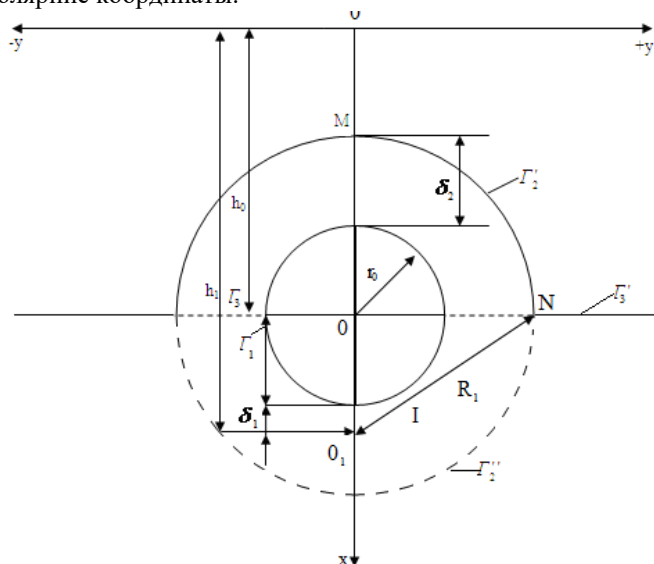


Рис. 1. Физическая модель и система координат

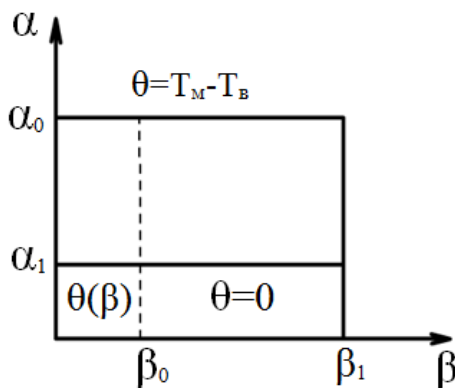


Рис. 2. Образ области I при конформном отображении (3)

Задача (1) – (2) в биполярных координатах:

$$\frac{\partial^2 \theta}{\partial \alpha^2} + \frac{\partial^2 \theta}{\partial \beta^2} = 0; \quad \lambda \left(\frac{\partial \theta}{\partial \alpha} \right)_{\alpha=\alpha_0} = q_T(\beta) \quad (4)$$

$$\lambda \left(\frac{\partial \theta}{\partial \alpha} \right)_{\alpha=\alpha_0} = q_H(\beta); \quad \left(\frac{\partial \theta}{\partial \beta} \right)_{\beta=0} = \left(\frac{\partial \theta}{\partial \beta} \right)_{\beta=\pi} = 0 \quad (5)$$

где $q_m(\beta) = H_{\alpha=\alpha_0} \varphi_m(p)$; $q_n(\beta) = H_{\alpha=\alpha_1} \varphi_n(p)$; $H = a(ch\alpha - \cos \beta)^{-1}$ - коэффициент Ламе.

Решая задачи (4) – (5) получим:

$$\theta = (\alpha, \beta) = A_0 + \frac{1}{2\lambda} K_0 \alpha + \frac{1}{\lambda} \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{hshn(\alpha_0 - \alpha_1)} [chn(\alpha_1 - \alpha_0) K_{2n-1} - chn(\alpha_0 - \alpha) K_{2n}] \cos n\beta$$

$$\text{где } K_0 = \frac{2}{\pi} \int_0^\pi q_T(\beta) d\beta = \frac{2}{\pi} \int_0^\pi q(\beta) d\beta$$

$$K_0 = \frac{2}{\pi} \int_0^\pi q_H(\beta) \cos n\beta d\beta; \quad K_{2n-1} = \frac{2}{\pi} \int_0^\pi q_T(\beta) \cos n\beta d\beta$$

Так как в квазистационарном режиме теплопередача от любой замкнутой поверхности подпочвенного аккумулятора к субстратному слою постоянна, то получим

$$q = 2\lambda \int_{(\Gamma)} \left(\frac{\partial \theta}{\partial n} \right)_\Gamma d\Gamma = 2\lambda \int_0^\pi \left(\frac{\partial \theta}{\partial \alpha} \right)_\Gamma d\beta = 2 \int_0^\pi q(\beta) d\beta = \pi K_0 \quad (6)$$

Таким образом, для расчета теплопередачи достаточно определить K_0 . Соотношение (6) носит общий характер, и на его основе можно решать задачи о теплопередаче к подпочвенному аккумулятору и слою субстрата при любых условиях на границе Γ_1 и Γ_2 .

Предположим, что на границе Γ_1 и Γ_2 заданы условия первого рода:

$$\theta_{\Gamma_1} = T_{ж} - T_{с} \quad (7)$$

$$\theta_{\Gamma_2} = 0 \quad (8)$$

Из условия равенства температуры (6) и (7) на Γ_1 находим:

$$A_0 = T_{ж} - T_B + \frac{\alpha_0}{2\lambda} K_0; \quad K_{2n-1} = \frac{K_{2n}}{chn(\alpha_0 - \alpha_1)} A_0 = T_{ж} - T_B + \frac{\lambda_0}{2\lambda} K_0$$

$$K_{2n-1} = \frac{K_{2n}}{chn(\alpha_0 - \alpha_1)}$$

так как $\theta(\alpha, \beta) = 0$, если $\beta_0 \leq \beta \leq \pi$; $\theta(\beta)$, если $0 \leq \beta \leq \beta_0$;

Из (6) и (8) на Γ_2 имеем

$$T_{ж} - T_B - \frac{\alpha_0 - \alpha_1}{2\lambda} K_0 = \frac{1}{\pi} \int_0^{\beta_0} \theta(\beta) d\beta$$

Отсюда

$$q = \frac{T_{ж} - T_B - \frac{1}{\pi} \int_0^{\beta_0} \theta(\beta) d\beta}{\frac{\alpha_0 - \alpha_1}{2\pi\lambda}} \quad (9)$$

Для оценки интегрального члена $\frac{1}{\pi} \int_0^{\beta_0} \theta(\beta) d\beta$ в (9) необходимо найти решение в

области I, II и осуществить сопряжение на Γ_2, Γ_2 . Его можно получить в виде интеграла Фурье, отобразив область II на полуполосу. Однако сопряжение решений связано с определенными техническими трудностями, а конечный результат не выражается простой аналитической зависимостью. Поэтому целесообразно заменить (9) простым приближением и оценить его точность, так как это важно на стадии проектирования, когда достоверные данные λ в субстратном слое отсутствуют.

Пренебрегая положительным возмущением $\theta(\beta)$ на Γ_2 , получим

$$q \leq \frac{T_{\text{ж}} - T_B}{\frac{\alpha_0 - \alpha_1}{2\pi\lambda}} \quad (10)$$

Пусть θ_0 - один из верхних границ множества значений функции $\theta(\beta)$ на Γ_2 . Тогда

$$\frac{1}{\pi} \int_0^{\beta_0} \theta(\beta) d\beta \leq \frac{\beta_0}{\pi} \theta_0$$

$$q \leq \frac{T_{\text{ж}} - T_B - \frac{\beta_0}{\pi} \theta_0}{\frac{\alpha_0 - \alpha_1}{2\pi\lambda}} \quad (11)$$

Неизвестную избыточную температуру $\theta(\beta)$ на Γ_2 аппроксимируем линейной функцией

$$\theta(\beta) \approx \tilde{\theta}(\beta) = \frac{\theta_0}{\beta_0} (\beta_0 - \beta) \quad (12)$$

Тогда из (9) и (10) – (12) для расчета теплопередачи получим

$$q = \tilde{q} = \Delta \quad (13)$$

$$\tilde{q} = \frac{T_{\text{ж}} - T_B - \frac{\beta_0}{\pi} \theta_0}{\frac{\alpha_0 - \alpha_1}{2\pi\lambda}}; \quad \Delta \leq \frac{\beta_0 \lambda}{\alpha_0 - \alpha_0} \theta_0$$

Качество оценки в (13) существенно зависит от значения θ_0 . Под отепляющим воздействием подпочвенного трубопровода на полосе Γ_3 и Γ_3 (рис. 1) устанавливается распределение температуры

$$f(y) = T_{\text{ж}} - T_B \quad (14)$$

При $\delta_1 \geq 0$, температурное поле в слое субстрата Γ_3 с избыточной температурой $f(y)$, запишем в виде функции [4]

$$T(x, y) = \frac{y}{\pi} \int_{-\infty}^{\infty} \frac{f(\xi) d\xi}{[\xi - (x - h_0 - r_0)]^2 + y^2} \quad (15)$$

Так как $\theta(\beta) = T(x, y) \big|_{\Gamma_2^*}$, из (15) и (14) имеем верхнюю границу значений $\theta(\beta)$

$$\theta_{max}(\beta) \leq \frac{\psi}{\pi} (T_{ж} - T_B)$$

Таким образом,

$$\theta_0 = \frac{\psi}{\pi} (T_{ж} - T_B)$$

$$\psi = 2 \arctg \frac{y_0}{x^*} = 2 \arctg \frac{y_0}{h_1 + R_1 - h_0 - r_0}; \quad x^* = h_1 + R_1 - h_0 - r_0.$$

Постоянные α_0 , α_1 и β_0 входящие в расчетное уравнение (13), находим из соотношений:

$$\alpha_0 = \operatorname{arcch} \frac{h_0}{r_0}; \quad \alpha_1 = \operatorname{arcch} \frac{h_1}{R_1}; \quad \beta_0 = \arcsin \left(\frac{y_0}{x_0} \operatorname{sh} \alpha_1 \right)$$

$$n_0 = R_1^2 - r_0^2 - \frac{(R_1 - r_0 - \delta_2)^2}{2(R - r_0 - \delta_2)}; \quad h_1 = \frac{R_1^2 - r_0^2 + (R_1 - r_0 - \delta_2)^2}{2(R - r_0 - \delta_2)}$$

$$R_1 = \frac{h^2 + y_0^2}{2h}; \quad h = \pm \delta_1 + 2r_0 + \delta_2$$

При $h \rightarrow 0$ имеем $y_0 \rightarrow$; $R_1 \rightarrow$; $h_0 = \delta_2$; $h_1/R_2 \rightarrow 1$; $\alpha_1 \rightarrow 0$; $\beta_0 \rightarrow 0$; $u\Delta \rightarrow 0$.

Уравнение (13) переходит в известное решение Форхгеймера [5]. Это значит, что по мере проложения трубы подпочвенного аккумулятора и вокруг него слоя субстрата влияние интегрального члена $\frac{1}{\pi} \int_0^{\beta_0} \theta(\beta) d\beta$ в (9) повышается. В связи с изменением температуры воды подпочвенного аккумулятора и распределением температуры по расстоянию слоя субстрата меняется значение коэффициента теплопередачи (рис. 3).

Из теплового потока, протекающего через подпочвенный аккумулятор, часть тепла передается слою субстрата, который проложен вокруг отопительного трубопровода.

Для количественной оценки данной методики выполнены расчеты и проведены сопоставления с экспериментальными данными (рис. 3). Относительная погрешность теплопередачи составила 4,25%, что вполне допустимо в инженерных расчетах.

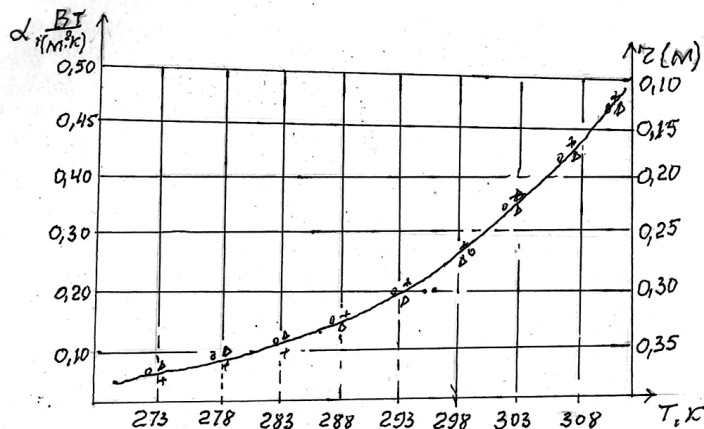


Рис. 3. Изменение коэффициента теплопередачи вокруг подпочвенного аккумулятора тепла в слое (по расстоянию x, y) субстрата в зависимости от изменения температуры:

Δ - изменение теплопередачи в слое субстрата;

• - изменение температуры воды в трубах подпочвенного аккумулятора;

+ , 0- изменение температуры по расстоянию слоя субстрата от нагретых труб

Величину скорости воды в подпочвенном аккумуляторе можно вычислить по величине массового расхода G при данном положении задвижки:

$$\bar{\omega} = 4/\rho\pi d^2 G, \quad (16)$$

где G - массовый расход (кг/с), который определяется по формуле $G = \sqrt{g\delta\rho Dh}; \Delta h$ - показание дифманомера.

Так как в зависимости от значения $Re_{жс}$ будет меняться и критерий $Nu_{жс} = \alpha d / \lambda_{жс}$, то переменность $Nu_{жс}$ связана с изменением α . В опыте измеряли температуру на поверхности трубы подпочвенного аккумулятора, заложенной в субстрате, а также измеряли температуру воды на входе и выходе экспериментальной трубы. На основе результатов эксперимента α определяется по формуле

$$\alpha = \frac{Q}{\pi d L (T_{вх} - T_{вых})} \quad (17)$$

Для вычисления тепла использовалось уравнение

$$Q = cG(T_{вых} - T_{вх}) \quad (18)$$

где c – теплоемкость воды.

Таким образом, результаты теоретических расчетов и экспериментальные данные по определению теплопередачи субстратом слоя подпочвенного аккумулятора тепла в квазистационарном процессе с контрольными объемами в локально-трехмерной модели на порядок больше, чем полученные методом преобразования функции для температурного поля [4] за счет меньшего по сравнению с общим числом контрольных объемов числа точек, определяющих тепловые характеристики подпочвенного субстратного теплообменника.

Список литературы / References

1. Фурман А.В., Дечук Р.П. Теплопередача трубопровода в массиве. «Изв... нефть и газ», 1979. № 4. С. 116-119.
2. Бекман У.А. Тепловые процессы с использованием солнечной энергии. Под ред. Ю.Н. Малевского. М.: Мир, 1977. 420 с.
3. Хайриддинов Б.Э., Холмирзаев Н.С., Халимов Г.Г., Рысбаев А.С., Эргашев Ш.Х. Мукобил энергия манбаларида фойдаланиш. Монография. Т. “ADAD PLYUS”, 2018. 417.
4. Даффи Д.А., Борулько В.Г. Средства и система уравнения микроклиматом в животноводческих помещениях. Вестник ФГОУ ВПО МГДУ № 1, 2008. С. 74-76.
5. Ши Д. Численные методы в задачах теплообмена. Изд. М. «Мир», 1988. С. 524.

БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖИВУЩИХ В СОЕ ВРЕДИТЕЛЕЙ

Мирзайтова М.К.¹, Абдуллаева Г.Д.², Дехканова Д.К.³

Email: Mirzaitova1164@scientifictext.ru

¹Мирзайтова Мукаддам Камилджановна – ассистент-соискатель,
кафедра защиты растений и сельскохозяйственной фитопатологии;

²Абдуллаева Гулзода Дильшад кизи – ассистент-соискатель,
кафедра карантина растений и сельхозпродуктов;

³Дехканова Дилдора Камалдиновна – магистр,

специальность: защита растений,

факультет защиты растений и агрохимии,

Андижанский филиал

Ташкентский государственный аграрный университет,

г. Андижан, Республика Узбекистан

Аннотация: статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме, встречающейся при выращивании сои – ценного продукта сельского хозяйства. Так как много работ проводится для получения качественной и дешевой продукции для благосостояния населения нашей страны, совершенствования социальной инфраструктуры. Среди приоритетных задач еще есть защита сои от болезней, вредителей и сорняков. В статье говорится не только об особенностях самой сои как продукта и как сельскохозяйственной культуры, решающей многие проблемы почвы, но и о биоэкологических особенностях живущих в сое вредителей.

Ключевые слова: соя, ценный продукт, масла, белки, витамины, тля, паутинный клещ, карадина, травяная муха, фитонмус, клеверная совка, цикада.

BIOECOLOGICAL FEATURES OF PESTS LIVING IN SOY PEST

Mirzaitova M.K.¹, Abdullaeva G.D.², Dekhkanova D.K.³

¹Mirzaitova Mukaddam Kamiljanovna – Assistant-Applicant,
DEPARTMENT OF PLANT PROTECTION AND AGRICULTURAL PHYTOPATHOLOGY;

²Abdullaeva Gulzoda Dilshad kizi – Assistant-Applicant,
DEPARTMENT OF QUARANTINE PLANT AND AGRICULTURAL PRODUCT;

³Dekhkanova Dildora Kamaldinovna - Master,

SPECIALTY: PLANT PROTECTION,

FACULTY OF PLANT PROTECTION AND AGROCHEMISTRY,

ANDIJAN BRANCH

TASHKENT STATE AGRARIAN UNIVERSITY,

ANDIJAN, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: this article is devoted to the current problem encountered in the cultivation of a coherent agricultural product. Since a lot of work is carried out in obtaining high-quality and cheap products for the welfare of the population of our country, improving social infrastructures. Among the priority tasks is still protecting soy from diseases, pests and weeds. The article says not only about the features of soybean soybean as a product and as an agricultural crop that solves many soil problems, and about the bioecological features of soybean pests.

Keywords: soy, valuable product, oils, proteins, vitamins, aphids, spider mites, caradrin, grass fly, phytonomus, clover scoop, cicada.

УДК: 632.937.2

DOI: 10.24411/2312-8267-2019-11103

В нашей стране проводится большая работа по улучшению благосостояния населения нашей страны, совершенствованию социальной инфраструктуры и обеспечению населения качественной и дешевой продукцией.

Приоритетными задачами сегодня считаются вопросы выращивания сельскохозяйственной продукции, защита их от болезней, вредителей и сорняков.

14 марта 2017 года было опубликовано Решение Президента Республики Узбекистан “О мерах по посеву в республике сои и увеличение выращивания зерна сои в 2017-2021 годы”. В целях исполнения этого Решения акционерное общество “Узпахтаёт”, входящее в состав холдинговой компании “Узпахтасаноатэкспорт”, проводит необходимые мероприятия. В решении этого вопроса соя может быть основным критерием. Потому что в ее семенах собрано до 55% высококачественных белков, в состав которых входят не поддающиеся обмену аминокислоты, и 25% высококачественных масел (в составе имеется линолен и линолеиновые кислоты), а это говорит о том, что на мировом рынке по потреблению он стоит на 1 месте, по площади посева и по выращиванию зерна тоже занимает высокие места [1. С. 7].

Биологические особенности ее корня в почве определяются при помощи бактерии *Rhizobium japonicum*. В период роста он собирает в клубнях 50-100 кг биологически чистого азота. Неиспользованные растениями бездействующие фосфаты при помощи корня превращают в фосфат, потребляемый растением, тем самым увеличивает плодородие почвы [3. С. 4]. Излагая кратко, можно сказать, что внедрение в систему обменного посева сои может решить сразу 3 проблемы.

- увеличивает запасы зерна;
- обеспечит человечество продукцией, животноводство – кормом, в связи с тем, что в ее составе 55% белков и 25% масел;
- обогатит плодородие почвы.

Это растение выращивается во всех экологических условиях. Ее зерна используют в качестве сырья для продуктов, зеленую массу - для корма в животноводстве, а также в качестве сырья для технической и медицинской отраслей. Ее удивительное свойство - умение приспосабливаться к новым условиям и высокая урожайность [5. С. 42].

Проведенные в нашем филиале работы по сбору ее био-видов, созданию генетических коллекций, генетические и селекционные исследования по сое дали возможность создания более 100 ботанических коллекций и более 40 генетических коллекционных линий.

В обеспечение населения продовольственными ресурсами важное место занимают зерно-бобовые посевы, потому что они по своему составу близки к мясной продукции. В составе ее продукции имеется 24-45% белков, 13-37% жиров, витаминов А, Б, С, Д, Е, 20-32% углеводов, 20% карбоновых вод, 1-2% лизина, некоторые не поддающиеся обмену аминокислоты [4. С. 32].

Из зернобобовых посевов сою в нашей стране засевают в качестве основного и в качестве повторного посева. Соя любит свет, это растение короткого дня, хорошо развивается при температуре 21-23⁰С. Семена всходят при температуре 8-10⁰С. в качестве основного посева сою сеют с апреля месяца, при холодной погоде сою засевают в мае месяце [4. С. 34].

В жирах сои в основном есть каротины и его производные. В процессе щелочной рафинации едкая щелочь не оказывает какого-то влияния, потому что они устойчивы к влиянию едкой щелочи при температуре рафинации. По этой причине в процессе щелочной рафинации цвет масла сои немного белеет, это происходит за счет процесса поглощения каротинов и его производных в сои. В.Н.Мартовщук и другие вносят масло сои в ряд тяжело рафинированных масел [6. С. 144].

Для того чтобы вывести имеющиеся в составе сои пигменты, дающие цвет, необходимо улучшить гидродинамические условия процесса поглощения, уменьшить расход едкой щелочи, в целях улучшения качества масла гидратлированной сои были проведены исследования по процессу адсорбционной рафинации мисцеллы масла сои при помощи soapstogi сои [4. С. 38].

Посевам сои, как и всем сельскохозяйственным растениям, угрожают ряд вредителей. К ним относятся тля, паутинный клещ, карадина, травяная муха, фитономус, клеверная совка, цикада и другие.

Паутинный клещ оказывает большой вред сое. Тело паутинного клеща овальное, рост 0.3-0.6 мм, красновато-желтого цвета, самка в своем развитии проходит периоды откладывания яиц, личинки, прониимфы, дейтонимфы и имаго. Первое звено его жизни проходит в сорняках, он начинает вредить сое в начале июня месяца. На листьях растения появляются пятна, которых становится больше, и они желтеют. Паутинный клещ в течение года дают потомство 12-18 раз. Самка откладывает в среднем 100-600 яиц. Из яиц в скором времени появляются личинки, и растение начинает питаться тлей растений. А также вред сое наносит бахчевая вша. Длина тела 1,2-2,5 мм, яйцеобразная, зеленого цвета. Тля рождает живых и размножается путем партеногенеза. Личинки, появившиеся из яиц, становятся зрелыми за 3-5 дней. Самка тли рождает до 150 личинок. Бахчевая тля зимует в состоянии личинок и зрелых родов. Выходит из зимовки в апреле месяце и в начале мая месяца начинает заражать растения. Тля живет под листьями растений и питается тлей растений [3. С. 156].

Карадина заражает листья хлопчатника, клевера, табака, фасоли, гороха, картофеля, сои и других посевов, грызя их. Длина зрелой гусеницы 2.5-3 см, тело покрыто пушком, откладывает от 300 до 600 яиц [3. С. 125].

В заключение можно сказать, что если своевременно не принимать мер борьбы с вредителями сои, то нельзя получить запланированный урожай.

Список литературы / References

1. Решение Президента Республики Узбекистан “О мерах по посеву в республике сои и увеличение выращивания зерна сои в 2017-2021 годы” от 14 марта 2017 года.
 2. Решение Кабинета Министров Республики Узбекистан “О мерах по увеличению объемов выращивания сои в республике”, 2018.
 3. *Яхонтов В.В.* «Вредители сельскохозяйственных культур Средней Азии». Ташкент, 1962.
 4. *Атабоева Х.Н.* “Соя”. Т, 2004.
 5. Руководство по технологии получения и переработки растительных масел и жиров. Т. 2. Рафинация жиров и масел. Л.. 1973. С. 221-230.
 6. *Мартовицук В.Н., Мгебришвили Т.В., Баровский А.Б., Палманович С.А.* Оптимизация процесса рафинации трудно рафинируемых растительных масел совмещенного с механико-химической активацией. Изв. вузов «Пищевая технология», 1989. № 11. С. 143.
-

АСКОХИТОЗ У ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР
Сиддикова Н.К.¹, Мирзайтова М.К.², Абдукохарева К.³
Email: Siddikova1164@scientifictext.ru

¹Сиддикова Надира Камилджановна - старший преподаватель, соискатель;

²Мирзайтова Мукаддам Камилджановна – ассистент-соискатель,
кафедра защиты растений и сельскохозяйственной фитопатологии;

³Абдукохарева Камила – студент,
факультет защиты растений и агрохимии,
Андижанский филиал

Ташкентский государственный аграрный университет,
г. Андижан, Республика Узбекистан

Аннотация: в данной статье рассмотрены исследования и результаты проведенных опытов по выращиванию маша в качестве повторных культур. Целью научных исследований является выбор начальных источников создания высокоурожайных культур, устойчивых к болезням. Далее даны сведения о возбудителе болезни аскохитоз и влиянии химических средств на данное заболевание: выявлено уменьшение урожая в контрольном варианте на 23.4%, в варианте Титул - 300 л/га - 14.4%, в варианте Титул - 350 л/га - 9.5% и в варианте Титул - 400 л/га - 12.1%. В основном в контрольном варианте процент болезни составляет 10.1%, в самом низком варианте 3 - 6.9%. Эффективность применения фунгицидов в борьбе против болезни составила 66%.

Ключевые слова: маш, питательный белок, аскохитоз, полевые опыты, сорт, фунгицид.

ASKOCHYTOSIS IN CEREBRAUS CROPS
Siddikova N.K.¹, Mirzaitova M.K.², Abdukokharova K.³

¹Siddikova Nadira Kamiljanovna - Senior Teacher, Applicant;

²Mirzaitova Mukaddam Kamiljanovna – Assistant-Applicant,

DEPARTMENT OF PLANT PROTECTION AND AGRICULTURAL PHYTOPATHOLOGY;

³Abdukokharova Kamila - Student,

FACULTY OF PLANT PROTECTION AND AGRICULTURAL CHEMISTRY,
ANDIJAN BRANCH

TASHKENT STATE AGRARIAN UNIVERSITY,
ANDIJAN, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: this article discusses the research and the results of experiments on growing mash as repeated crops. The purpose of scientific research is to select the initial sources for creating high-yielding crops resistant to disease. The following is information about the causative agent of ascochytosis and the effect of chemicals on this disease: a yield decrease in the control variant of 23.4%, in the Title variant variant - 300 l/ha - 14.4%, in the Title variant variant - 350 l/ha - 9.5%, and variant Title - 400 l/ha - 12.1%. Basically, in the control variant, the percentage of the disease is 10.1%, in the lowest variant - 3–6.9%. The effectiveness of the use of fungicides in the fight against the disease was 66%.

Keywords: mash, nutritious protein, ascochytosis, field experiments, variety, fungicide.

УДК: 632.937.2

DOI: 10.24411/2312-8267-2019-11104

Качественные изменения в сельском хозяйстве привели к возникновению проблемы достаточного обеспечения населения потребляемой продукции богатой на белки. В целях удовлетворения населения в продукции богатой белком, полное решение проблем питательного белка приводит к тому, что большое значение имеет выращивание высокоурожайных сортов сои, а также маша [1. С. 255].

Полевые опыты по выращиванию сои и маша в качестве повторных посевов после озимой пшеницы были проведены в 2010 году в Хорезмском филиале НИИХ в условиях пастбищных аллювиальных почв. До проведения полевых опытов было выяснено, что в 0-30 см пласте почвы пропорционально имеется гумус, общий азот, фосфор и калий 60%, 0,05%, 0,11% и 1,3.

Урожайность маша и сои в простом способе составила 11,7 и 9,2 ц/га, в двоянных рядах пропорционально 15,7 и 10,6 ц/га. Отсюда видно, что урожайность зерновых зависит от способов посева и площади листьев. Относительно простого способа посева в двоянном способе посева урожай маша выше на 4 ц/га, у сои- на 1,4 ц/га. [2.с.125]

Посевы гороха занимают большие площади Индии, Турции, Пакистана, Мексики, Австралии, Испании и в последние годы в Канаде.

Целью научных исследований является выбор начальных источников создания высокоурожайных зернобобовых культур, устойчивых к неблагоприятным условиям внешней среды, болезням и вредителям. В 2011 году было изучено 750 образцов сортов гороха.

В результате слишком сухого и жаркого климата этого года появилась возможность оценивания и выбора в естественных условиях образцов, устойчивых к этим факторам.

В выбранных образцах заражаемость болезнями аскохитоз и фузариоз составило 5-30%. Из них были выбраны раннеспелые, с высоким ростом, устойчивые к заболеваниям, высокоурожайные, в которых насчитывается большое количество бобов и зерен, растения [2. С. 365].

Были отобраны 300 образцов со всеми хозяйственными особенностями.

В результате отставания в росте и развитии сельскохозяйственных растений из-за болезней и вредителей резко уменьшается количество и качество урожая. В годы широкого распространения болезней урожайность многих сельскохозяйственных растений снижается на 20-25%, а в некоторых случаях на 50% [2. С. 132].

Размножаются грибы при помощи спор. По своему положению грибы занимают особое место в живой природе, и их выделяют в самостоятельное царство живых организмов (*Mycota*). По ряду признаков это царство занимает промежуточное положение между царством растений и царством животных [6. с. 84].

Пикноспоры возбудителя под воздействием ветра и дождя распространяются и тем самым заражают посевы. Грибок зимует в остатках растений и семенах. Грибок *Ascochyta rabiei* является возбудителем заболевания гороха.

По биологическому значению различают две группы спор: propagативные и покоящиеся. К первым относятся зооспоры, спорангиоспоры, конидии, оидии, аскоспоры, базидиоспоры, эции и урединиоспоры [6. С. 84].

На листьях, стеблях, бобах и зернах развиваются серо-бурового цвета иногда темно-серые а позже чернеющие, продолговатые, но больше круглые пятна, на которых развиваются пикниды размером 0,1-0,2 мм. Зерна посеянные в качестве семян, не всходят, или давшие всходы посевы в последствии подвергаются гниению. Сильно зараженные растения высыхают. Аскохитоз делает побеги редкими, листья преждевременно высыхают и опадают. Посевы отстают в развитии, мелкие, сила роста и всхожесть низкая, образуются зараженные семена. Болезнь может снизить урожайность зеленой массы гороха до 30-50 центнеров на гектар, а зерна на 2-7 центнеров. Имеются физиологические расы возбудителя; некоторые устойчивы к аскохитозу или меньше подвергаются заражению [4. С. 76].

При частом дожде и температуре в 20-25°C пикноспоры и аскоспоры быстро распространяются в посевах и сильно развивается аскохитоз. Для развития спор необходима минимальная температура 3°C, максимальная- 33°C. Оптимальная влажность воздуха для развития болезни должна быть выше 65%, а температура 18-23°C, минимальная 8°C и максимальная 32-33°C [1. с. 256].

Пикнида с хламидоспорами зимует в патогенных семенах и остатках растений. Хламидоспоры могут сохраняться в почве до 4 лет.

Признаки возбудителя. *Ascochyta boltschauseri*. В центре круглых темно-желто-бурых или темно-бурых пятен концентрической формы листьев, бобов маша и фасоли, меньше на стеблях и черенках листьев развиваются пикниды. Пикниды располагаются внутри тканей, круглые, диаметром 100-180 мкм, разрывает устьицей, ширина эпидермиса которой составляет примерно 25 мкм [3. С. 165].

Ascochyta phaseolorum На пятнах бурового цвета, а в середине- темно-желтого цвета, которые имеются на поверхностной стороне листьев маша и фасоли, развиваются пикниды.

Пикниды располагаются внутри тканей, круглые или в форме линзы, светло-бурого цвета, диаметром 100 мкм, разрывает устьицей, ширина эпидермиса которой составляет 15 мкм. Пикноспоры 2 клеточные, формой продолговатого эллипсоида, одна клетка больше второй, немного вытянута септадан, размером 6-10х3-4 мкм. [4.с.89]

Ascochyta rabiei. Пикниды развиваются на поверхности пятен шириной 0,5-1 см и больше, соединенных друг с другом, серо-бурого цвета, которые расположены на листьях, стеблях, бобах гороха. Пикниды расположены в тканях, круглые, иногда плоское. Устьица выпячена, длина 62-145 мкм, ширина 62-212 мкм (иногда 246х336 мкм). Пикноспоры 1, в меньших случаях (меньше 1%) 2 клеточные, цилиндрической, в малой степени в форме эллипсоида, яйцеобразной или грушевидной формы, верхние и нижние стороны округленные, в диаметре зараженных органов 6-16х3,4-5,6 мкм (в среднем 10,3х4,6 мкм), в среде искусственного питания меньше– 4,8-14х3,2-5,2 мкм (в среднем 9,9х4,4 мкм) [3. С. 167].

Основные болезни фасоли и маша, встречающиеся в Южном Казахстане, это аскохитоз, гниение корней, ржавчина. Болезнь аскохитоз *Ascochyta pisi* Lid u *Ascochyta pinodes* Jones. *Ascochyta pinodes* Jones образуют круглые черноватые пятна на листьях. Иногда эти пятна превращаются в болячки [2. С. 236]

Опыты проводились в 4 отворотах в 4 вариантах и располагались в 1 ярусе. Они проводились на основе созданного методического руководства НИИ зерноводства Республики Узбекистан. Было известно, что в нашей республике возбудителем является *Ascochyta pisi*, но оно неверно, потому что *A. pisi* специализирован на русский горох, а горох заражает только *Ascochyta rabiei*. При частом дожде и температуре в 20-25°C пикноспоры ва аскоспоры быстро распространяются в посевах и сильно развивается аскохитоз. Для развития спор необходима минимальная температура 3°C, максимальная- 33°C. Оптимальная влажность воздуха для развития болезни должна быть выше 65%, а температура 18-23°C, минимальная 8°C и максимальная 32-33°C.

В таблице 1 показано влияние химических средств на данное заболевание

Таблица 1. Развитие болезни Аскохитоз

№	Варианты опытов	Учтено, %				
		5. V	15.V	30. V	15.VI	30.VI
1	Контрольный	4.3	6.6	8.9	13.4	15.2
2	Титул 300 л/га	3.6	6.4	7.7	8.3	9.8
3	Титул 350 л/га	2.3.	3.4	4.1	4.9	5.3
4	Титул 400 л/га	3.3	5.6	6.5	7.3	8.2

Аскохитоз делает побеги редкими, листья преждевременно высыхают и опадают. Посевы отстают в развитии, мелкие, сила роста и всхожесть низкая, образуются зараженные семена. 3 вариант – это вариант с самым низким показателем развития. (Титул 350 л/га). Относительно контрольного варианта разница в 10 %.

Было определено количество урожая 1 м/кв во всех вариантах опыта. По полученным сведениям выявлено уменьшение урожая в контрольном варианте на 23.4 %, в варианте Титул - 300 л/га - 14.4%, в варианте Титул - 350 л/га - 9.5% и в варианте Титул - 400 л/га - 12.1%. В основном в контрольном варианте процент болезни составляет 10.1%, в самом

низком варианте 3 - 6.9%. Как показали вышеуказанные показатели эффективность применения фунгицидов в борьбе против болезни составило 66%.

$(15.2-5.3) \times 100$

$$B = \frac{\quad}{15.2} = 66 \%$$

Список литературы / References

1. Вянгеляускайте А.П., Жуклене Р.М., Жуклис Л.П., Пилецкис С.А., Ряпиене Д.К. Вредители и болезни овощных культур. М.: "Агропромиздат", 1989. 464 с.
2. Герасимов Б.А., Осницкая Е.А. Вредители и болезни овощных культур. М.: «Сельхозгиз», 1961. 536 с
3. Попкова К.В. Общая фитопатология. М., Агропром. 1989.
4. Дементьева М.И. Методика учетов отдельных видов болезней овощных культур и картофеля. «Фитопатология». М. 1985. 162-163 с.
5. Сиддикова Н.К., Мамажонов О.С., Кузибоев Ш. Эволюция паразитизма // Результаты фундаментальных и прикладных исследований в области естественных и технических наук, 2017. С. 84-87. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://scholar.google.ru/scholar?as_ylo=2015&q (дата обращения: 20.12.2019).

СОДЕРЖАНИЕ ГУМУСА В СЕРОЗЕМНЫХ ПОЧВАХ КАРШИНСКИХ СТЕПЕЙ

Хайриддинов А.Б.¹, Бобоноров Р.С.², Бобоев Ф.Ф.³, Раупова И.Ф.⁴

¹Хайриддинов Акмал Ботирович - кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель;

²Бобоноров Рустам Самадович - кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель;

³Бобоев Фаррух Фарходович - преподаватель,
кафедра агрохимии и почвоведения;

⁴Раупова Ирода Фахриддиновна – студент,
направление: почвоведение,

Каршинский государственный университет,
г. Карши, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассматривается повышение плодородия и сохранение количества гумуса орошаемых сероземных почв Каршинской пустыни в междурядных условиях с помощью внесения 18 - 20 тонн органических удобрений.

Содержание гумуса в почве оказывает решающее влияние на качество урожая. Насколько важным является гумус, убедились все, кто в течение многих лет использовал только минеральные удобрения. Через некоторое время, несмотря на высокое содержание минеральных веществ, почва становится менее плодородной. В результате исчезновения гумуса, растения не в состоянии собрать минеральные вещества, содержащиеся в почве.

Уровень плодотворности почв, образованных в естественных условиях, определяется содержанием гумуса и рядом других важных показателей. Как известно, образование гумуса является окончательным результатом процессов гумификации и минерализации органической массы, состоящей из остатков растительного и животного мира. В естественной среде наблюдается его постоянная (стабильная) величина.

Образование гумуса в этих почвах происходит под воздействием закономерностей процесса определенного зонального образования почвы. Кроме того, на этот процесс влияют также закономерности циркуляции мелких биологических веществ. Если будем обобщать эти явления, можно увидеть, что биогеохимическая циркуляция естественных веществ (гумусов и других веществ) находится в постоянном равенстве (балансе).

Исходя из вышеизложенного, иными словами, должна наблюдаться сбалансированность биогеохимической циркуляции гумуса и других веществ или тенденция роста содержания этих веществ в почве. Так как в оптимальных и максимальных условиях, создаваемых искусственным путем, повышение плодотворности фотосинтеза обязательно приведет к повышению плодородности почвы.

Ключевые слова: гумус, гумификации и минерализации, почва, микро- и макрофауны, удобрения, черноземные почвы, сероземные почвы.

THE CONTENT OF HUMUS IN CHERNOZEM SOILS OF KARSHY STEPPE

Khayriddinov A.B.¹, Bobonorov R.S.², Boboev F.F.³, Raupova I.F.⁴

¹Khayriddinov Akmal Botirovich - Candidate of Agricultural Sciences, Senior Teacher;

²Bobonorov Rustam Samadovich - Candidate of Agricultural Sciences, Senior Teacher;

³Boboev Farrukh Farkhodovich - Teacher,

DEPARTMENT OF AGRICULTURAL CHEMISTRY AND SOIL SCIENCE;

⁴Raupova Iroda Fakhriddinovna – Student,

DIRECTION: SOIL SCIENCE,

KARSHI STATE UNIVERSITY,

KARSHI, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: since the maximum and maximum conditions created by artificial means, increasing the fertility of photosynthesis will necessarily lead to an increase in soil fertility and preserving the

amount of humus from the irrigated gray earth soil of the Karshi desert. in inter-row conditions by applying 18 - 20 NNOL of organic fertilizers.

The content of humus in the soil has a decisive influence on the quality of the crop. How important is humus. All those who used only mineral fertilizers for many years were convinced. After a while, despite the high content of minerals, the soil becomes less fertile. As a result of the disappearance of humus, the plants are not able to collect the minerals contained in the soil. The level of fruitfulness of the soils formed by I Khchniz rapra conditions is determined by the content of humus, depending on a number of others. As the formation of important indicators. It is known that humus is the final result of the processes of humification and mineralization of the organic mass, consisting of the remnants of the plant and animal world. In the natural environment, its constant (stable) is observed. The formation of humus in these soils occurs under the influence of regularities of a certain zonal soil formation. In addition, the process of circulation of small biological substances also affects this process. If we generalize these phenomena, we can see that biogeochemical the circulation of natural substances (humus and other substances) is in constant equality (balance) .Baking on the foregoing, in other words, must observe and balance Annotation of the biogeochemical circulation of humus and other substances or the tendency of an increase in the content of CILE substances in the soil.

Keywords: *humus, humification and mineralization of soil micro-and macrofauna, fertilizers, black soil, grey desert soil.*

УДК 631.86

DOI: 10.24411/2312-8267-2019-11105

Введение. Гумус - это органические остатки, в основном растительного происхождения, накопленные в почве. Содержание гумуса в почве является одним из наиболее важных факторов, влияющих на нормальный рост растений, качество и количество урожая. Как выясняется, недостаточно перегноя для здорового роста растений.

Содержание гумуса в почве оказывает решающее влияние на качество урожая. Насколько важным является гумус, убедились все, кто в течение многих лет использовали только минеральные удобрения. Через некоторое время, несмотря на высокое содержание минеральных веществ, почва становится менее плодородной. В результате исчезновения гумуса растения не в состоянии собрать минеральные вещества, содержащиеся в почве.

Уровень плодотворности в почвах, образованных в естественных условиях, определяется содержанием гумуса и в зависимости от ряда других важных показателей. Как известно, образование гумуса является окончательным результатом процессов гумификации и минерализации органической массы, состоящей из остатков растительного и животного мира. В естественной среде наблюдается его постоянная (стабильная) величина. Например, черноземье, образованное естественным путем (содержание гумуса 5-20 процентов), подзольный почвах (содержание гумуса 1,5-2 процентов), сероземный почвы (содержание гумуса 1,5-4 процентов), такырных и такырны почвах (содержание гумуса 0,5-1,5 процентов), луговых почв (содержание гумуса 2-5 процентов) и т.д. Образование гумуса в этих почвах происходит под воздействием закономерностей процесса определенного зонального образования почвы [1]. Кроме того, на этот процесс влияет также закономерности циркуляции мелких биологических веществ. Если будем обобщать эти явления, можно увидеть, что биогеохимическая циркуляция естественных веществ (гумусов и других веществ) находится в постоянном равенстве (балансе).

В почвах земель, используемых для сельскохозяйственного производства – в агроценозах вносятся очень большие изменения процессу образования почвы или образуются совершенно иные искусственные условия (в присутствии естественных условий). Образованные искусственные условия изменяют процесс культурного антропогенного образования почвы, что приводит к увеличению или уменьшению содержания гумуса в почвы [4]. Это, конечно, зависит от рационального и правильного пользования земельными ресурсами.

Исходя из вышеизложенного, иными словами, должна наблюдаться сбалансированность биогеохимической циркуляции гумуса и других веществ или тенденция роста содержания этих веществ в почве. Так как, в оптимальных и максимальных условиях (по урожайности при высокой плодотворности), создаваемых искусственным путем, повышение плодотворности фотосинтеза (за счет вновь образования C_2O в результате минерализации) обязательно приведет к повышению плодотворности почвы[5-6].

В общем случае, вышеизложенные явления можно изображать схематично, в ниже следующем порядке:

- в экологической экосистеме в результате взаимодействия почвы, растительного мира, микро и макрофауны, микроорганизмов образуется гумус, который имеет относительную величину и определенные качественные показатели;

- в антропогенной (искусственной) экосистеме, в агроценозе в результате скоординированного взаимодействия почва, растений (различных видов и сортов), микро и макрофауны (скотины), микроорганизмов может образоваться гумус, имеющий тенденцию роста величины содержания и направленные качественные показатели (или наоборот).

Методы исследований. Содержание гумуса в почве определено по методу И.В. Тюрина.

Метод основан на окислении органического вещества раствором двуххромовокислого калия в серной кислоте и последующем определении трехвалентного хрома, эквивалентного содержанию органического вещества, на фотоэлектроколориметре.

Содержание азота в почве определено по методу Кьельдаля. Метод состоит из двух операций:

1. Окисление органического вещества почвы серной кислотой при кипячении. Для более быстрого и полного сжигания органического вещества применяют сернокислый калий, повышающий температуру кипения кислоты, и катализаторы: металлический селен и сернокислую медь. Выделяющийся при разложении органического вещества аммиак связывается серной кислотой, образуя сернокислый аммоний.

2. Разложение сернокислого аммония доведением реакции раствора до сильнощелочной, прибавлением едкого натра. Образующийся при этом аммиак отгоняют в раствор кислоты и определяют его количество объемным методом.

Гумусное состояние почв. Почвообразование – это длительный процесс, особенно на нарушенных, в том числе вследствие эрозии, почвах. Период восстановления плодородия почв зависит как от экологических факторов, так и от уровня ведения сельскохозяйственного производства.

Хорошо известны приемы сохранения и повышения плодородия почв, это применение органических и минеральных удобрений, соломы, сидератов, многолетних трав, приемов почвозащитной обработки почвы и т. д. [2]. Но все они не будут работать в условиях интенсивного развития эрозионных процессов. Наиболее действенным способом решения проблемы защиты почв от эрозии являются ландшафтные системы земледелия.

Почвозащитная эффективность ландшафтного земледелия оценивалась по динамике показателей плодородия почв в системе мониторингового обследования реперных точек. Темпы и направленность почвообразовательного процесса в различные периоды были неодинаковыми.

Наиболее важным показателем при оценке плодородия почв является содержание гумуса – это интегральный показатель, который оказывает многостороннее влияние на агрохимические, агрофизические и биологические показатели. Точкой отсчета (исходной характеристикой) послужило среднее содержание гумуса пахотного слоя, рассчитанное по материалам крупномасштабного обследования почв.

Результаты исследований. Исходя из результатов многочисленных исследований, можно сказать, что орошаемые почвы зоны сероземы почвы при проведении земледелия на высоком культурном уровне, по гумусному состоянию резко отличаются от почвах целинных земель; при этом вместе с некоторым повышением содержания гумуса наблюдается также и улучшение качественного состава почвы, наблюдается соответствующее

уменьшение содержания гумуса и азота в почвах на 20.7 и 16.8 процентов. А это немножко меньше в сравнении с контрольным вариантом.

Таблица 1. Динамика содержания гумуса в пахотном слое почвы (%)

Разрезы	Годы			
	2016	2017	2018	Среднее, (%)
1	1.09	1.23	1.25	1.19
2	1.11	1.16	1.18	1.15
3	1.12	1.19	1.21	1.17
4	1.13	1.26	1.29	1.23
5	1.11	1.25	1.27	1.21
6	1.12	1.26	1.28	1.22
7	1.10	1.24	1.26	1.20
8	1.13	1.27	1.29	1.23
9	1.09	1.23	1.25	1.19
10	1.12	1.27	1.29	1.23
X	1.11	1.17	1.22	1.20

Примечание: X-среднее арифметическое.

При ежегодном нанесении в почвы 18 - 20 т/га навоза, содержание гумуса достигало до 1.17 - 1.22 процента.

В результате правильной организации замены выращиваемых культур с другими и правильного использования органических и минеральных удобрений содержание гумуса достигало до 8 процентов, а содержание азота – до 10,7 процента.

По результатам анализа состава гумуса, при применении навоза и замены выращиваемых культур с другими содержание гуминовой кислоты увеличилась на 2.8 - 4.9 процента, а это свидетельствует также об улучшении качества гумуса.

Список литературы / References

1. Тошқўзиев М.М., Зиёмухаммедов И.А. Тупрокдаги гумус микдорини саклаб туриш ва микдорини ошириш, Тупрокшунослар ва агрокимёгарлар III-курултойида маърузалари ва тезислари Тошкент-2000.
2. Котлярова Е.Г., Титовская А.И., Чернявских В.И., Думачева Е.В. Восстановление плодородия эродированных карбонатных почв // Фундаментальные исследования, 2014. № 9-3. С. 575-579.
3. Бобоҳўжаев М., Узоқов П. Тупрок таркиби, хоссалари ва анализи Тошкент, “Мехнат”, 1990.
4. Ефимов В.Н., Донских И.Н., Синицин Г.И. Система применения удобрений. М: Колос, 1984 г. (Зиямухамедов, Рижов, 1975; Рижов, Тошқўзиев 1976; Сатторов, Валиев, 1990).
5. Авдонин Н.С. Почвы, удобрения и качество растениеводческой продукции / Н.С. Авдонин. М.: Колос, 1979. 302 с.
6. Ахтирцев Б.П. Зависимость состава гумуса от гранулометрического состава в почвах лесостепи. // Почвоведение, 1986. № 7. С. 114-120.
7. Самцевич С.А. Действие удобрений на прикорневую микрофлору растений // Микробиология, 1961. № 1. Вып. 30.
8. Юсупбеков О. и др. Почвоведение и земледелие. Методические указания. Т., 1999.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИЙ В ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА

Давронов И.О. Email: Davronov1164@scientifictext.ru

Давронов Истамхужа Олимович - преподаватель,
кафедра туризма и гостиничного бизнеса,
Бухарский государственный университет, г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: инновации в нашем поколении являются важным фактором экономической конкурентоспособности фирм. Изучение инноваций в сфере услуг все еще находится в зачаточном состоянии, а первые исследования появились только в конце 1990-х годов. Становится еще сложнее, когда это касается гостиничных и туристических фирм. Туризм в настоящее время является одной из наиболее перспективных отраслей в мире и сейчас необходимо лучше понимать инновации в этом секторе. Данное исследование направлено на решение общего вопроса: как объяснить инновации в сфере гостеприимства и туризма.

Ключевые слова: гостеприимство, туристическое обслуживание, индустрия туризма, инновации, гостиничные фирмы, стоимость инноваций.

THE ECONOMIC IMPACT OF INNOVATION IN THE TOURISM FIELD Davronov I.O.

Davronov Istamkhujja Olimovich - Lecturer,
TOURISM AND HOTEL BUSINESS DEPARTMENT,
BUKHARA STATE UNIVERSITY, BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: innovations in our generation are an important factor in the economic competitiveness of firms. Studying service innovations is still in its infancy, and the first studies appeared only in the late 1990s. It becomes even more difficult when it comes to hotel and travel companies. Tourism is currently one of the most promising sectors in the world, and now it is necessary to better understand innovations in this sector. This study is aimed at solving a general question: how to explain innovations in the field of hospitality and tourism.

Keywords: hospitality, tourism services, tourism industry, innovation, hotel companies, cost of innovation.

УДК 339.976.4

DOI: 10.24411/2312-8267-2019-11102

За последние несколько десятилетий услуги сыграли главную роль в экономике большинства промышленно развитых регионов. Инновационные технологии и виды бизнеса изменили содержание окружающей среды. Инновационные услуги «означают что-то новое в образе жизни, организации, сроках и размещении того, что обычно можно охарактеризовать как индивидуальные и коллективные процессы, которые относятся к потребителям».

Инновации можно измерить разными способами. Основываясь на деловом словаре, инновация - это метод перевода идеи или изобретения в товар или услугу, которая устанавливает ценность или за которую клиенты будут платить. Чтобы быть названным нововведением, идея должна быть тиражируемой по экономическим затратам и должна отвечать конкретной потребности. Изменения в туристской практике могут принести существенные выгоды за счет мотивации изменений к большей устойчивости в цепочке поставок туризма и других секторах.

Процветание в гостиничном бизнесе ничем не отличается: гостиничные новаторы участвуют в создании отелей, где, по их мнению, выгоды будут направлены в сторону

промышленности; гостиничные сети разрабатывают стадию распространения, которая обеспечивает новые преимущества в отношении клиентов.

Инновационные технологии и виды бизнеса изменили структуру гостеприимства и туризма. Примером таких нововведений являются телефонные ключи, мобильная самообслуживание, онлайн-бронирование с телефонами, киоски для самообслуживания, устройства для лоббирующих медиа-панелей, электронные теги багажа, приносят с собой собственное устройство, умные -фонические посадочные талоны, системы оптимизации гостиничных услуг, инструменты для подключения устройств для гостей, голосовые телефоны через интернет-протокол, которые взаимосвязаны с экосистемой отеля, различные устройства для распознавания гостей, меню планшета и системы бронирования таблиц, чтобы назвать несколько.

Инновации в индустрии гостеприимства и туризма относятся к локусу инновационных режимов обслуживания, отличающихся от инноваций продукта. В результате постоянных инноваций сервисные фирмы улучшили качество своего обслуживания и предложили более индивидуальный опыт. Это выполняется путем прогнозирования потребностей и потребностей клиентов, повышения лояльности через различные программы, расширения клиентской базы при одновременном снижении неиспользуемых мощностей и повышении эффективности и производительности. Сервисные инновации определяют способы создания и предоставления большей ценности клиентам через технологии или процессы. Он включает в себя постоянное совершенствование и оптимизацию идей для расширения возможностей сотрудников, акционеров и потребителей. В результате инноваций возник новый опыт клиентов.

Инновационное сотрудничество между брендами, которые работают в разных отраслях, также формирует индустрии гостеприимства и туризма. Исследование инноваций в сфере туризма также находится в зачаточном состоянии. Различные причины лежат за небольшим числом научных исследований в этом секторе. Смысл туристического продукта как комбинации ряда элементов осложняет эмпирические исследования. На самом деле продукты туризма могут включать материальные и/или нематериальные элементы. Например, пункт назначения может быть выстроен как любой из многочисленных поставщиков, таких как гостиницы, рестораны, туристические фирмы/агентства, фирмы по прокату автомобилей, туристические гиды и т.д. Кроме того, туризм - это не просто производство товаров или услуг. Несколько нематериальных характеристик воплощены в людях как личности.

Список литературы / References

1. *Barcet A.* "Innovation in services: a new paradigm and innovation model", in Gallouj F. and Djellal F. (Eds), *The Handbook of Innovation and Services: A Multidisciplinary Perspective*, Edward Elgar, Cheltenham, 2010. Pp. 49-67.
2. *Cohen W., Levinthal D.* "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation", *Administrative Science Quarterly*, 1990. 35 (1). Pp. 128-152.
3. *Hamraev H.* Transition economies need special policies-liberalization policies // Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования, 2017. С. 1877-1881.
4. *Hjalager Anne-Mette.* "A review of innovation research in tourism", *Tourism Management*, 2010. 31 (1), 1-12. 4.
5. *Olimovich D.I.* Tourism potential of Uzbekistan // *Lucrările Seminarului Geografic "Dimitrie Cantemir"*, 2015. Т. 40. С. 125-130.
6. *Sobirov B.* Innovative development of tourism in Uzbekistan // *American Journal of Economics and Business Management*, 2018. Т. 1. № 1. С. 60-74.
7. *Маклашина Л.Р.* Роль инноваций в развитии туризма // *Креативная экономика*, 2011. № 12.

8. *Таирова М.М., Гиязова Н.Б.* Роль маркетинга в сфере агропромышленного комплекса Узбекистана // Современные тенденции развития аграрного комплекса, 2016. С. 1616.
9. *Ibragimov N., Xurramov O.* Types of competition in destination marketing and 6A mod-el of competitiveness, 2015.
10. *Файзиева С.А., Узбекистан Р.* Перспективы развития туристической отрасли в Республике Узбекистан. Prospects of tourism industry in the Republic of Uzbekistan // Редакционная коллегия: С.В. Дусенко—доктор социологических наук, профессор Н.Л. Авилова—доктор исторических наук, профессор, 2017. С. 448.
11. *Саидова Ф.К.* Современные тенденции развития международного туризма // Современные тенденции и актуальные вопросы развития туризма и гостиничного бизнеса в России, 2017. С. 108-113.
12. *Таджиева С.У., Кодирова М.М.* Основные направления развития программы локализации в Узбекистане // Современные тенденции развития науки и производства, 2016. С. 374-377.
13. *Таирова М.М.* Оптимизация инфраструктуры туризма в Бухаре // Вопросы науки и образования, 2018. № 15 (27).
14. *Rustamovna T.H., Anvarovich K.A.* The role of small businesses to improve the export potential // Academy, 2016. № 12 (15).
15. *Орипов М.А., Давлатов С.С.* Развитие животноводства и кормопроизводства в Бухарской области // Наука, техника и образование, 2019. № 7 (60).
16. *Таирова М.М.* Уровень развития туристской инфраструктуры в Республике Узбекистан // Вопросы науки и образования, 2018. № 15 (27).

ПОНЯТИЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Борисова Е.К. Email: Borisova1164@scientifictext.ru

Борисова Екатерина Константиновна – студент,
кафедра теории и истории государства и права, административного права,
Томский государственный университет, г. Томск

Аннотация: подчинение воле властного субъекта может достигаться разными методами, под которыми понимаются способы воздействия на людей, средства достижения какой-либо цели, выполнения поставленной задачи. Совокупность методов, применяемых в процессе осуществления власти, является ее качественным показателем. От умения выбрать и применить тот или иной метод управления зависит достижение поставленной цели, эффективность административно-распорядительной деятельности. Метод можно понимать как систему определенных способов целенаправленного воздействия субъекта власти на группу лиц или одного человека.

Ключевые слова: методы, правовой институт, управление.

CONCEPT, CLASSIFICATION OF METHODS OF STATE REGULATION

Borisova E.K.

Borisova Ekaterina Konstantinovna – Student,
DEPARTMENT OF THEORY AND HISTORY OF STATE AND LAW, ADMINISTRATIVE LAW,
TOMSK STATE UNIVERSITY, TOMSK

Abstract: submission to the will of a powerful subject can be achieved by various methods, which are understood as means of influencing people, means of achieving any goal, and fulfilling the task. The set of methods used in the process of exercising power is its qualitative indicator. The ability to choose and apply a particular management method depends on the achievement of the goal, the effectiveness of administrative and managerial activities. The method can be understood as a system of certain methods of targeted influence of the subject of power on a group of persons or one person.

Keywords: methods, legal institute, management.

УДК-34

Выбор способа воздействия обусловлен такими факторами как состояние производительных сил, взаимоотношения классов, конкретными историческими условиями. Выбор метода также детерминирован целью и характером решаемых задач.

Следует выделить общие черты методов государственного воздействия:

1. Метод – особая связь людей, которая проявляется в воздействии одного человека на другого;
2. Являются методами целенаправленного воздействия, пригодными для многократного использования;
3. Служат способ достижения определённых целей;
4. Обеспечивают преобладание воли субъекта власти.

Метод государственного управления – система способов осуществления субъектами государственной власти их компетенций.

Методы государственного управления можно классифицировать по нескольким основаниям.

А) В зависимости от характера воздействия выделяют методы прямого и косвенного воздействия:

Для методов прямого воздействия характерны:

- Прямое воздействие на волю;
- Приказной характер;
- Однозначность команд, которые, как правило, не оставляют исполнителям право выбора вариантов;

Наличие большого государственного аппарата, контролирующего выполнение команд и применяющего принудительные меры за их нарушение.

Прямое воздействие во многих случаях позволяет быстро добиться результатов. Но возможность быстро получить успех – важная причина необоснованно широкого администрирования.

Методам косвенного воздействия присущи такие черты как:

- Руководящее воздействие на волю осуществляется косвенно, через создание ситуации, заинтересовывающей в нужном поведении, через сознание, эмоции, потребности исполнителей;
- У подвластных существует возможность выбора одного или нескольких вариантов поведения;
- Юридическими нормами, обычаями закреплён механизм стимулирования.

Использование косвенных методов не сразу приводит к желаемому результату, но развивает активность исполнителей, поэтому полученные результаты достаточно прочны [1].

Б) В зависимости от формы выражения методы государственного управления могут быть правовыми (содержатся в нормативно-правовых актах и имеют свое правовое содержание) и организационными (характеризуются осуществлением субъектом управления определенных организационно-управленческих действий).

В) На основе административно-правовых признаков выделяются нормативные (применяются в целях принятия нормативных правовых актов) и индивидуальные (применяются в целях принятия индивидуального административного акта).

Г) По степени управляющего воздействия на объекты управления различают императивные, уполномочивающие и поощрительно-рекомендательные методы управления. Императивные методы содержат запреты, прямые административные команды, предписания, обязывающие к совершению определенных действий. Уполномочивающие методы разрешают совершать определенные действия либо принимать соответствующие акты управления. Поощрительно-рекомендательные методы содержат поощрения или рекомендации по совершению определенных действий [2].

Убеждение и принуждение являются базовыми, основными методами государственного управления.

Убеждение представляет собой совокупность правовых и организационных мер, приемов, способов влияния на участников отношений в целях побуждения их к нужному поведению и совершению нужных действий с точки зрения убеждающего.

Убеждение – метод внешнего воздействия на систему общественных отношений через воспитание общественно необходимых внутренних побуждений, стремлений человека.

Метод убеждения является определяющим методом воспитания государственной дисциплины, обеспечения правопорядка. Он формирует у людей комплекс правильных взглядов, понимания необходимости добровольного выполнения правил и норм, действующих в обществе. При этом убеждение предполагает воздействие на волю и сознание человека преимущественно средствами морального, нравственного характера. В результате такого воздействия, человек воспринимает волю убеждающего как свою собственную, происходит формирование взглядов аналогичных взглядам убеждающего. Такие установки приобретают форму нравственных мотивов, которыми человек руководствуется в процессе своей деятельности.

Убеждение – процесс последовательно осуществляемых действий, который включает в себя такие элементы, как овладение вниманием, внушение, воздействие на сознание, эмоции, разжигание интереса, возбуждение желания.

Граждане добровольно соблюдают нормы права, если понимают цели и задачи властной деятельности, одобряют их, сознательно участвуют в их осуществлении. Это означает, что с помощью мер убеждения, руководство добилось желаемого воздействия на сознание, волю людей.

В демократическом обществе убеждение – главный метод воздействия, так как оно используется систематически и в отношении всех граждан, обеспечивает добровольное выполнение норм, воспитывает привычку законопослушания. Немаловажную роль играет и тот фактор, что убеждение является более дешевым методом достижения целей для государства, чем принуждение.

Демократический режим предоставляет возможности для привлечения к обсуждению и принятию правовых актов, что позволяет привлечь их внимание к сложности данного процесса и позволяет брать им на себя часть ответственности за принятие решения.

Список литературы / References

1. *Бахрах Д.Н.* Административное право России: учебник / Д.Н. Бахрах. 6-е изд., перераб. и доп. М.: ЭКСМО, 2011. С. 320-321.
2. *Россинский Б.В., Старилов Ю.Н.* Административное право: Учебник. 4-е изд., пересмотр. и доп. М.: Норма, 2009. 927. С. 505.
3. *Борисова Е.К.* Возраст как один из признаков субъекта преступления I // Наука, образования и культура. Научно–методический журнал. № 5 (40). Москва: Издательство «Проблемы науки», 2019. С. 93–95.
4. *Борисова Е.К.* Специальный субъект преступления // Отечественная юриспруденция. Научно–методический журнал № 3 (35). Москва: Издательство «Проблемы науки», 2019. С. 4–6.
5. *Борисова Е.К.* Причины и условия, способствующие совершению халатности // Academy. Научно–методический журнал. № 4 (43). Москва: Издательство «Проблемы науки», 2019. С. 49–51.
6. *Борисова Е.К.* Соотношение мотива и целей совершения преступления // Проблемы науки. Научно–методический журнал. № 4 (40). Москва: Издательство «Проблемы науки», 2019. С. 78-80.
7. *Борисова Е.К.* Цели и виды наказаний по Воинским Артикулам Петра I // Наука, образования и культура. Научно методический журнал. № 4 (38). Москва: Издательство «Проблемы науки», 2019. С. 38-40.
8. *Борисова Е.К.* Личность преступника, совершившего халатность // Отечественная юриспруденция. Научно–методический журнал. № 2 (34). Москва: Издательство «Проблемы науки», 2019. С. 49–50.

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭТИЧЕСКИХ НОРМ ОБЩЕНИЯ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ В КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ 8 - 9 КЛАССОВ

Аршба (Яцук) Т.В.¹, Богданова А.Н.² Email: Arshba1164@scientifictext.ru

¹Аршба (Яцук) Татьяна Владимировна - кандидат педагогических наук, доцент;

²Богданова Алина Николаевна - кандидат педагогических наук, доцент,
кафедра информатики и методики обучения информатике,
Омский государственный педагогический университет,
г. Омск

Аннотация: в статье поднимается проблема нарушения норм сетевого общения учащимися, раскрываются понятия «спам», «флуд», «оффтопик», приводятся примеры таких проявлений нарушения сетевого этикета, а также рассматриваются методические аспекты формирования этических норм общения в интернете в курсе информатики 8 - 9 классов через применение ситуационных задач. В результате делается вывод о целесообразности и необходимости формирования этических норм межсетевого общения у учащихся 8 - 9 классов и указывается, что эти знания базируются на выработке умений распознавать этическое нарушение по отличительным признакам, определять верную стратегию поведения и предлагать четкий алгоритм действий по пресечению на форумах подобных этических нарушений.

Ключевые слова: этические нормы общения, глобальная сеть Интернет, этические нарушения, флуд, оффтопик, спам, ситуационная задача, методические особенности обучения информатике.

METHODICAL ASPECTS OF FORMATION OF THE ETHICAL NORMS IN THE INTERNET COMMUNICATION IN THE COURSE OF COMPUTER SCIENCE IN 8-9 GRADE

Arshba (Yatsyuk) T.V.¹, Bogdanova A.N.²

¹Arshba (Yatsyuk) Tatyana Vladimirovna, – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor;

²Bogdanova Alina Nickolaevna - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT COMPUTER SCIENCE AND COMPUTER SCIENCE TEACHING METHODOLOGY,
OMSK STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY,
OMSK

Abstract: the article touches the problem of the violation of network communication norms by students, reveals such terms as «spam», «flood», «offtopic», shows the examples of these terms in actual Internet communication and also tells about the suggested methodological aspects of formation of the ethical norms in the Internet communication in the course of computer science in 8-9th grades by using situational problems. In the summary of the article the authors make a conclusion about the high importance and the necessity of forming the network ethical norms in students of the 8-9th grade. Also it is specified that this knowledge is based on developing skills to recognize the violation of the ethical norms by its specific features, on choosing the right strategy of behavior and on suggesting the accurate algorithm to remove such ethical violations in forums.

Keywords: ethical communication norms, global network Internet, ethical violations, flood, offtopic, spam, situational problems, methodical aspects of teaching computer science.

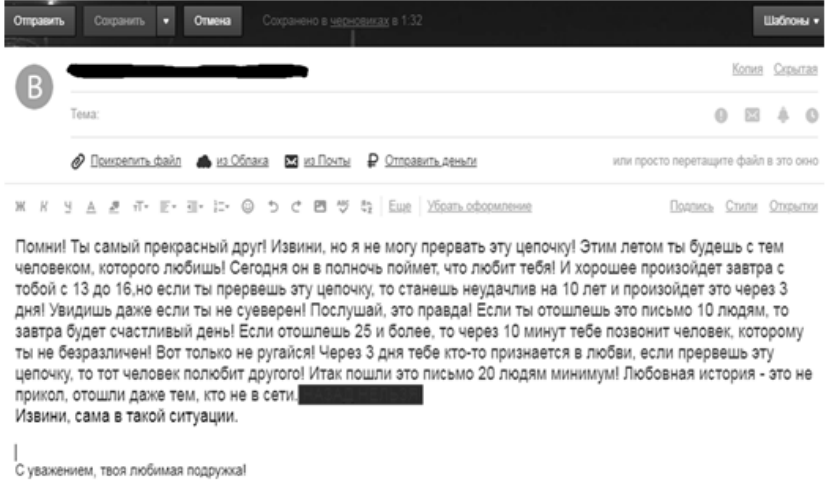
УДК 373.1

На сегодняшний день формирование у обучающихся этических норм сетевого общения очень актуально в связи с развитием сети Интернет, изменением этических норм общения в сервисах глобальной сети и постоянными нарушениями этих правил школьниками. В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования четко прописано, что выпускник школы должен соблюдать нормы информационной этики [1]. Однако, как показывают исследования и опыт работы в школе учащиеся 8 - 9 классов наиболее активно используют различные сетевые сервисы для межличностного общения, но при этом слабо ориентируются в содержании этических норм, не могут даже выявить нарушения этих норм и, как следствие, сами их нарушают [3]. Среди актуальных и часто нарушаемых норм сетевого общения являются следующие: недопустимость распространения спама (массовой рассылки коммерческой, рекламной информации, цепочечных писем), флуда (электронных сообщений бессмысленных по своему содержанию), оффтопика (электронных сообщений, не соответствующих теме общения) [2; 4]. Рассмотрим методические аспекты формирования этих норм в процессе обучения информатике в 8 - 9 классах.

Важно отметить, что привитие вышеперечисленных норм сетевого общения следует осуществлять регулярно, в процессе изучения различных тем курса информатики 8 - 9 классов [5]. Определение нарушений этических норм сетевого общения по отличительным признакам является ключевым в формировании у обучающихся глубоких знаний в области этических норм сетевого общения. Эффективным дидактическим средством является ситуационная задача, т.к. учащиеся осмысливают, анализируют предложенную в ней ситуацию, предлагают аргументированное обоснование решению задачи [5]. Также ситуационные задачи удачно встраиваются в урок информатики, что позволяет обеспечить регулярность формирования у учащихся 8-9 классов знаний этических норм сетевого общения. Приведем формулировки задач и методические указания по их применению для формирования знаний выше указанных этических норм в процессе изучения различных тем курса информатики 8-9 классов (за основу взята программа И.Г. Семакина).

Рассмотрим пример следующей ситуационной задачи, которая нацелена на формирование этической нормы о недопустимости распространения спама (рис. 1).

Восьмикласснице Свете пришло письмо на электронную почту от своей подруги. После того, как Света прочитала письмо, она переслала его 20 адресатам.



Определите, какая этическая норма сетевого общения была нарушена и кем. Укажите отличительные признаки нарушения.

Рис. 1. Ситуационная задача на определение цепочечного спама

Рассмотренную задачу целесообразно использовать в процессе изучения темы «Электронная почта и другие услуги компьютерных сетей». Параллельно с изучением функционала почтового сервиса у обучающихся будет развиваться умение распознавать спам, определять его разновидность по отличительным признакам, а также знание и понимание недопустимости распространения спама по электронной почте. В приведенной задаче восьмиклассница Света и ее подруга нарушили этическую норму, переслав цепочечное письмо (разновидностью спама), отличительными признаками которого являются обещание благ, призыв к массовой рассылке, угроза пользователю, в случае его отказа от пересылки письма.

Приведем пример задачи на определение разновидностей спама (рис. 2).

Перед Вами примеры сообщений. Проанализируйте их содержание и определите, какое из них является спамом. Обоснуйте свой ответ.

1.

Вы хотите уже к новому году заработать свои первые большие деньги в интернете?
На чем вы будете зарабатывать?

Вы будете работать на праздничном новогоднем сайте. Этот сайт призван нести людям улыбки, радость и веселье. Мы с вами будем поздравлять людей с праздниками!

За каждого человека, которого вы поздравили, вам будут платить деньги!

2.

Здравствуйте, дорогие, меня зовут Али Basle, я послал Вам письмо в месяц назад, но я не уверен что его электронной почты быстро, потому что я не слышал от вас, это причина, почему я повторяю. Я документы моего [REDACTED] клиента, сделал депозит. Это будет мое изменение определенную сумму €4,500.000 миллионов евро в оффшорных счетов. Готовы ли вы быть моим партнером? Если все хорошо с вами, тогда, пожалуйста, напишите мне и дайте телефон, так что я могу назвать вам обсудить этот вопрос с вами. С уважением. Базельский Али

3.

Добрый день уважаемые коллеги!
Просьба предоставить к результатам флюорографии к 12.10.2019 г.
—
С уважением специалист по охране труда Иванова Ю.В.

4.



5.

Пересланное сообщение

Дружить с тобой легко и Клёво!
Я за тебя порву любого!

Передай это тем друзьям, которых не хочешь потерять в 2018 году.
Я Не хочу тебя потерять.

☺ Отправь и мне тоже ☺

Если к тебе вернется:

- 1 - у тебя нет друзей,
- 3 - у тебя почти нет друзей,
- 5 - у тебя хорошие друзья,
- 7 - у тебя клевые друзья,
- 10 - из-за тебя порвут любого ☹

Просто скопируй и отправь всем своим друзьям ☺👉

18.01

Рис. 2. Ситуационная задача на определение разновидностей спама

Указанную задачу целесообразно использовать в процессе изучения темы «Интернет и всемирная паутина» в 8 классе. В задаче сообщения 1, 2 и 5 являются спамом. Сообщение под номером 1 является коммерческой рассылкой, второе сообщение является нигерийским письмом, сообщение № 5 является цепочечным письмом.

Следующая ситуационная задача ориентирована на формирование этической нормы о недопустимости флуда (рис. 3).

Представьте, что на ваш мессенджер от неизвестного контакта пришло электронное сообщение (представлено ниже). Какие действия Вы бы совершили с этим письмом: удалили бы его, переслали другим пользователям, вступили в переписку с неизвестным лицом?



Рис. 3. Ситуационная задача на определение флуда

Ее целесообразно использовать в процессе изучения тем «Как устроена компьютерная сеть», «Интернет и всемирная паутина» в 8 классе. Параллельно с изучением особенностей функционирования компьютерных сетей, глобальной сети Интернет и ее сервисов (электронная почта, форум, социальные сети) при получении такого письма в мессенджере у обучающихся будет развиваться умение распознавать флуд (бессвязное и бессмысленное сообщение) и определять верное действие. В приведенной задаче и представлен яркий пример этого этического нарушения. Причем в сообщении также присутствует переизбыток смайлов, что называется смайл-флудом. В соответствии с правилами общения в мессенджерах пересылать такие сообщения нельзя, а вступать в переписку с незнакомым человеком может быть опасно. Оптимальным вариантом здесь будет удалить данное сообщение.

Рассмотрим пример еще одной задачи (рис. 4).

Девятиклассник Петя готовил доклад по теме «Информационная безопасность» и, затрудняясь ответить, решил задать вопросы одноклассникам в группе социальной сети vkontakte.

сегодня

-  0:20
Кто может назвать имена людей, которые являются
обладателями авторских прав на какие – либо программы?
-  0:22
Сегодня так ярко светит солнце
-  0:22
Как вы думаете почему важно защищать персональные
данные?
-  0:22
не хочу идти завтра школу

Так и не получив ответа, Петя, посчитав, что его игнорируют одноклассники, вышел с беседы. Какая это норма и кем она была нарушена? Поясните свой ответ.

Рис. 4. Ситуационная задача на определение оффтопика

Задачу целесообразно использовать в процессе изучения темы «Информационная безопасность», «Способы поиска в Интернете». Параллельно с изучением способов поиска информации, основ обеспечения информационной безопасности пользователя у обучающихся будет развиваться умение распознавать оффтопик (не относящееся к теме обсуждения сообщение), а также понимание последствий этого нарушения и ответственности за него. В соответствии со сводом норм и правил общения пользователей на форумах оффтопик запрещен и в случаях регулярного нарушения модератор накладывает запрет на размещение сообщений пользователя.

Принимая во внимание многообразие различных этических нарушений в сети Интернет, а также их сочетание, при изучении учебного материала, посвященного сервисам глобальной сети Интернет целесообразно использовать ситуационные задачи на определение обучающимися одновременно нескольких нарушений в предложенной ситуации.

На рисунке 5 в задаче представлен представлен распространенный пример нескольких этических нарушений: флуд сообщениями (бессмысленный текст), а также оффтопик (сообщение о программе, которое не соответствует теме обсуждения мультфильма). В соответствии с правилами общения на форумах эффективно работающий модератор удаляет единичные сообщения и делает предупреждение пользователю, в случаях же повторяющихся нарушений следует блокировка аккаунта пользователя.

Список литературы / References

1. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования: Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 декабря 2010 № 1897 г. Москва [Текст] // Российская газета, 2010. 19 декабря. С. 1.
 2. Основы сетевого этикета. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://goodetiket.ru/pro-etiket/setevoj-etiket> (дата обращения: 18.12.2019).
 3. Солдатова, Г.В. Пойманные одной сетью. Типы подростков-пользователей интернета. [Электронный ресурс]. / Г.В. Солдатова, О.С. Гостимская, Е.Ю. Кропалева. Режим доступа: <http://www.fid.su/projects/research/mysafernet/02/> (дата обращения: 18.12.19).
 4. Тематики спама. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.securelist.com/ru/threats/spam?chapter=154/> (дата обращения: 02.11.2011).
 5. Яцюк Т.В. Формирование в процессе обучения информатике у учащихся основной школы этических и правовых норм поведения в информационно-коммуникационной среде [Текст] дис... к-та пед. наук: 13.00.02 / Яцюк Татьяна Владимировна. Красноярск, 2017. 245 с.
-

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ СПОРТИВНЫХ ИГР

Истомин А.А.¹, Разуваева И.Ю.² Email: Istomin1164@scientifictext.ru

¹Истомин Александр Алексеевич – доцент;

²Разуваева Ирина Юрьевна - старший преподаватель,
кафедра физической культуры и спорта,
Ташкентский государственный экономический университет,
г.Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в данной статье показано, что научно-методическое обеспечение образовательного процесса по физическому воспитанию студентов в настоящее время продолжает оставаться актуальной проблемой высших учебных заведений. Несмотря на достаточно широкие возможности для занятий физической культурой и спортом, предоставляемые вузами для студентов, двигательная подготовленность и как следствие физическое развитие и физическое состояние студентов гуманитарных вузов находится на низком уровне. Одна из причин сложившейся ситуации - отсутствие дифференцированных методик физического воспитания на основе популярных видов физкультурно-спортивной деятельности.

Ключевые слова: педагогическая технология, физическое воспитание, спортивные игры, студенты, двигательная активность.

PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS WITH THE USE OF SPORTS GAMES

Istomin A.A.¹, Razuvaeva I.Yu.²

¹Istomin Alexander Alekseevich - Associate Professor;

²Razuvaeva Irina Yurievna - Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS,
TASHKENT STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: this article shows that the scientific and methodological support of the educational process of physical education of students currently continues to be an urgent problem of higher educational institutions. Despite the ample opportunities for physical education and sports provided by universities for students, motor readiness and as a consequence the physical development and physical condition of students of humanitarian universities is at a low level. One of the reasons for this situation is the lack of differentiated methods of physical education on the basis of popular sports activities.

Keywords: pedagogical technology, physical education, sports games, students, motor activity.

УДК 37.1174

Под педагогической технологией понимается совокупность психолого-педагогических установок, определяющих специальный набор и компоновку форм, методов, способов, приемов обучения, воспитательных средств; она есть организационно-методический инструментарий педагогического процесса. «Технология» по определению ЮНЕСКО – это системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания, и усвоения знаний, с учетом технических и человеческих ресурсов, и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования.

В ТГУЭУ преподаватели кафедры «Физической культуры и спорта» предприняли попытку выяснить отношения студентов первого курса к надлежащей двигательной активности. С этой целью в начале первого семестра провели анонимное анкетирование на тему

«Физическая культура в образе жизни студенческой молодёжи». В исследовании приняли участие около 80% студентов экономического, корпоративного управления, бухгалтерского учёта и аудита факультетов. Определено, что для повышения интереса к занятиям физическими упражнениями желательны: возможности выбора любимого вида спорта у 60% опрошиваемых; современное оборудование спортивного блока - 40%; наиболее активной формой двигательной активности студенты считают: 55,7% - активный отдых в виде прогулок, игр, плавания; 20,3% - секционные занятия по видам спорта; 7% - самостоятельные занятия физическими упражнениями.

Игры и развлечения устраняют также эмоциональную и физическую реакцию на стресс связанный с трудовой деятельностью и личной жизнью. Они способны «отключить» от повседневной деятельности, снять напряжения и зарядить организм на дальнейшую эффективную жизнедеятельность.

Большая группа авторов из Национального университета Узбекистана Н.В.Бледных, Л.А.Бурнес, А.И.Платунов, И.Н.Скулкова рассматривают вопрос о роли спортивных игр в образовательном процессе по физическому воспитанию студентов. Поиск и внедрение новых, завоевавших популярность у молодежи, видов двигательной активности (видов спорта) имеют первостепенное значение для повышения интереса и соответственно эффективности процесса физического воспитания студентов. Примером таких видов двигательной активности являются увлечение современной молодежью быстро набирающими популярность педагогических технологий по мини-футболу, стритболу, бегболу. Важно отметить, что ряд спортивных игр имеют непосредственную связь с профессионально-прикладной физической подготовкой [1].

И.А.Кошбахтиев, О.Л.Эрдонов с использованием монитора сердечного ритма определили процентное соотношение интенсивности нагрузок в процессе игры студентов в мини-футбол. Большую часть времени игры (65,7%) ЧСС превышает 165 уд/мин. Поэтому в игре проявляются действия всех основных энергообеспечивающих систем организма[2].

В государственной академии путей сообщения спортивным играм в учебном процессе по физическому воспитанию студентов уделяется особое внимание. А.Н.Данилова, Т.Н.Мальковская, О.Н.Биленькая подчеркивают о том, что напряженность спортивного поединка, стремление и преодоление трудностей в борьбе за победу способствуют воспитанию смелости, настойчивости, решительности, самоотверженности, инициативности и дисциплинированности[3].

В процессе физического воспитания студентов одним из ведущих методов является игровой, который способствует раскрепощению, преодолению скованности, помогает реагировать без предварительной подготовки, что дает возможность быстро принять решение в экстремальной ситуации. Игры с соперником помогают лучше понимать партнера, развивает умение согласовывать свои действия с действиями другого - учит сотрудничать.

Также разработана технология реализации занятий в специализированных группах по «зимнему футболу». При одних и тех же затратах учебного времени в группах специализации применение предложенной педагогической технологии позволило повысить уровень различных видов подготовленности (физической, технической, тактической, психологической, интегральной) студентов по сравнению с группой ОФП, увеличить интерес к занятиям физической культуры на 29%, улучшить эмоциональное состояние после занятий (самочувствие) на 23%, настроение - на 40%, повысить физическую работоспособность в 2 раза.

Исследователи провели социологический анализ посещаемости занятий по физической культуре и определено, что только 43,3% с желанием занимаются физическими упражнениями по стандартной комплексной программе, в то время как наибольший интерес у студентов вызывают занятия спортивной направленности. В результате педагогического эксперимента выявлено, что организация и проведения занятий по физическому воспитанию на основе использования волейбола были благоприятны для улучшения физического состояния студентов технического вуза[4].

Особенно следует отметить мнение Л.Р.Айрапетьянца, нашедшее свое отражение в автореферате докторской диссертации. В соревновательной деятельности выделяется шесть признаков: высокая мышечная активность; специфическая техника выполнения физических упражнений; достижение высоких результатов в физических упражнениях; мобилизация психических и моторных способностей; осознанность выполнения игрового действия[5].

В заключение анализа данной статьи совершенно становится понятно, что педагогическая технология по отдельным видам спорта используются во многих образовательных учреждениях высшей школы, в то же время такое распространение спортивных игр не нашло своего отражения в изученных литературных источниках как самостоятельное средство физического совершенствования студентов Республики Узбекистан.

Список литературы / References

1. Бледных Н.В., Бурнес Л.А., Платунов А.И., Скулкова И.Н. Место и роль физической культуры в гуманитаризации образования (на примере спортивных игр) //Сб. научных трудов посвященный 40-летию кафедры футбола и ручного мяча. - Т.: УзГИФК, 2007. С. 126-128.
 2. Кошбахтиев И.А., Эрдонов О.Л. Мини-футбол как эффективное средство совершенствования физической подготовленности студентов специального факультета //Мат. межд. научно-практ. конф. 4-5 июля. Иркутск, 2009. С. 171-173.
 3. Данилова А.М., Мальковская Т.М., Биленькая О.Н. Применение спортивных игр в учебном процессе по физическому воспитанию //Мат. всероссийской научно-практ. конф. 20-22 июня. М., 2006. С. 49-57.
 4. Губа В.П., Родион А.В. Модернизация теории и методики спортивных игр //Теория и практика физической культуры. М., 2010. №4. С. 16-20.
 5. Айрапетьянц Л.Р. Педагогические основы планирования и контроля соревновательной и тренировочной деятельности в спортивных играх: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 1992. 41 с.
-

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СПОРТ В ВУЗЕ

Тангриев А.Т.¹, Дачев О.В.² Email: Tangriev1164@scientifictext.ru

¹Тангриев Абдукарим Тошевич – доцент,
кафедра физической культуры,
Ташкентский государственный экономический университет;

²Дачев Олег Викторович – преподаватель,
кафедра теории и методики футбола,
Узбекский государственный университет физической культуры и спорта,
г.Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: использование национальных видов спорта на занятиях по физическому воспитанию развивает такие как скоростно-силовые, гибкость, выносливость и другие. Одной из важных сторон учебно-тренировочного процесса, его эффективности является построение занятия, с использованием национальных видов спорта Узбекистана. Национальные виды спорта влияют на воспитание воли, нравственных чувств, развитие сообразительности, быстроты реакции, физически укрепляют ребенка. Воспитывается чувство ответственности перед коллективом, умение действовать в команде. По-видимому, такое широкое применение народных видов спорта и обеспечивает их сохранность и передачу из поколения в поколение.

Ключевые слова: физическое воспитание, студенты, национальные виды спорта, кураш, дзюдо.

NATIONAL SPORT IN UNIVERSITY

Tangriev A.T.¹, Dachev O.V.²

¹Tangriev Abdugarim Toshevich - associate Professor,
DEPARTMENT OF PHYSICAL CULTURE,
TASHKENT STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS;

²Dachev Oleg Viktorovich – teacher,
DEPARTMENT OF FOOTBALL THEORY AND METHODOLOGY,
UZBEK STATE UNIVERSITY OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN,

Abstract: the use of national sports in physical education classes develops such as speed and strength, flexibility, endurance and others. One of the important aspects of the training process, its effectiveness is the construction of classes using national sports of Uzbekistan. National sports affect the education of the will, the moral feelings, the development of intelligence, speed of reaction, physically to strengthen the child. It fosters a sense of responsibility to the team, the ability to act in a team. Apparently, such a wide application of folk sports and ensures their preservation and transmission from generation to generation.

Keywords: physical education, students, national sports, Kurash, judo.

УДК 37.1174

Национальные виды спорта и народные игры Узбекистана являются неотъемлемой частью культурного наследия Республики Узбекистан в области физической культуры и спорта, основой воспитания у населения чувств патриотизма и любви к Родине, стремления к повышению авторитета страны на международной арене. Кабинет Министров Республики за годы независимости принял более десяти постановлений, направленных на дальнейшее развитие спортивного движения путем создания новых обществ, строительства спортивных сооружений, выработки условий для перевода на профессиональную основу различных групп спортсменов. За годы суверенного развития представители страны на Олимпийских Играх, чемпионатах и кубках Азии, Азиатских играх и на других крупных международных соревнованиях завоевали 731 золотую, 736

серебряную и 845 бронзовых медалей. В целях активного развития физической культуры и спорта в республике, привлечения всех слоев населения, особенно молодежи, к регулярным занятиям физической культурой и массовым спортом, широкой пропаганды в обществе пользы и преимуществ здорового образа жизни, обеспечения полноценного и эффективного использования, а также дальнейшего совершенствования созданной в стране физкультурно-оздоровительной и спортивной инфраструктуры Кабинет Министров утвердил «Концепцию развития физической культуры и массового спорта в Республике Узбекистан на период 2019-2023 годы». Для эффективной реализации средне- и долгосрочных стратегических задач, стоящих перед обществом, требуется слияние воедино всех усилий и ресурсов, направив их векторно на пропаганду здорового образа жизни и пользы непрерывных занятий физической культурой и массовым спортом на протяжении всей жизни человека, обеспечение вовлечения всех государственных, негосударственных учреждений и хозяйствующих субъектов в данный процесс [1].

В Узбекистане, наверное, нет мужчины, который хотя бы раз не попробовал свои силы в национальной борьбе. Регулярно же этим видом спорта в республике занимаются 2 млн. человек. Спорткомплекс "Жар", был построен уже после обретения независимости. Здесь работают секции тейквондо, плавания, футбола, бокса, карате, дзюдо. Всего представлено 18 видов спорта. Секция национальной борьбы не менее популярна, чем бокс или карате.

За короткий срок в отделение были подготовлены мастер спорта международного класса, чемпион Всемирной Универсиады Абдулла Тангриев, бронзовый призёр чемпионата Азии среди юниоров Шерниёз Салаев, призер первенства мира, победительница первенства Азии Марина Кадырова, чемпионы страны Хасан Эшонкулов, Владимир Гаргун, Татьяна Денисова, Екатерина Чеснокова, Аниса Кагарманова, Дильфуза Рахматова, Эркин Кадыров, Зинура Джураева, Санжар Рахматов.

Узбекский народ многие века славится своими борцами-палванами и легендарными наездниками, которые являются основоположниками национальных видов спорта Узбекистана таких как кураш, белбогли кураш, турон и бойкуртан. Благодаря независимости, стало возможным представить миру наши национальные виды спорта, которые являются культурным наследием страны. Большое внимание уделяется физическому воспитанию студентов, что является одним из главных ориентиров в структурировании современного, затрагивающего разнообразие всех сторон человеческих возможностей образования.

Каждый из видов спорта, включенных в учебную программу нашего университета, представлен рядом опытных (имеющих специальную подготовку, с учетом всех особенностей университетских требований) инструкторов, тренеров, преподавателей, отвечающих за теоретический курс, без которого ни один из студентов не имеет право быть допущенным к практической деятельности. Занятия физической культурой являются обязательной составляющей учебного плана на протяжении всего обучения в университете.

Одной из главных особенностей программного построения физического воспитания в университете считается наличие дополнительных часов в учебном плане, рассчитанных на выявление студентов с наиболее ярко выраженными способностями к дальнейшему профессиональному обучению в области спорта.

Особенно важную роль в планомерном развитии спорта в университете играет вовлечение студентов в массовые спортивные мероприятия, что обеспечивает заинтересованность в спорте как можно большего количества учащихся. Это является основой сложной системы, нацеленной на популяризацию и укоренение физического воспитания как культуры. Каждый год ТГЭУ принимает участие в главных национальных и межнациональных спортивных мероприятиях. В календарь спортивных мероприятий университета входят такие события, как: Участие в отборочном туре в соревнованиях «Талаба» со сборными командами ВУЗов, товарищеские встречи со сборными командами и участие в соревнованиях по приглашению с Федерации

На занятиях по физическому воспитанию можно вводить элементы борьбы кураша или дзюдо, требующие быстроты реакции. Таким образом, использование национальных видов спорта на занятиях по физическому воспитанию развивает такие как скоростно-силовые, гибкость, выносливость и другие. Одной из важных сторон учебно-тренировочного процесса, его эффективности является построение занятия, с использованием национальных видов спорта Узбекистана.

Национальные виды спорта влияют на воспитание воли, нравственных чувств, развитие сообразительности, быстроты реакции, физически укрепляют ребенка. Воспитывается чувство ответственности перед коллективом, умение действовать в команде. По-видимому, такое широкое применение народных видов спорта и обеспечивает их сохранность и передачу из поколения в поколение. Физическое воспитание подростков также должно проходить с учетом их потребностей в самопознании и поиске смысла. Осуществить такой выбор можно только путем анализа подростками физической работоспособности и психических состояний, проявляющихся у них в процессе апробирования различных способов физического совершенствования.

В настоящее время для эффективности подготовки студентов необходимы программы обучения и образования подрастающего поколения с использованием традиционных физических упражнений. Одной из важных сторон учебно-тренировочного процесса, его эффективности является построение занятия, с использованием национальных видов спорта.

Список литературы / References

1. Постановление кабинета министров республика Узбекистан «Об утверждении национальной концепции по развитию физической культуры и спорта Республики Узбекистан на период 2019-2023 года» ID-1396 от 20 сентября 2018 года.
-

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ОРГАНИЗМ СТУДЕНТОК ФАРМИ

Абдурахманова А.А.¹, Косимова В.С.²

Email: Abdurakhmanova1164@scientifictext.ru

¹Абдурахманова Алла Акмальевна - старший преподаватель;

²Косимова Висола Сагдулаевна - старший преподаватель,
кафедра медицинских и биологических дисциплин,
Ташкентский фармацевтический институт,
г.Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: с целью пропаганды занятий физической культурой и спортом среди женщин на постоянной основе спортивные мероприятия проводятся и Комитетом Женщин Узбекистана. Очень большую роль в выполнении этой задачи играют все виды гимнастики, занятия которой формируют не только физическую красоту человека, но и характер, его лучшие качества, стойкость, волю, стремление к достижению поставленной цели. Благодаря гимнастическим упражнениям девушки сохраняют в них присущую женскому организму женственность, изящность телосложения и грациозность в движениях.

Ключевые слова: физическая культура, гимнастика, студентки, женский организм.

INFLUENCE OF PHYSICAL CULTURE ON THE BODY OF STUDENTS OF PHARMI

Abdurakhmanova A.A.¹, Kosimova V.S.²

¹Abdurakhmanova Alla Akmulina - senior lecturer;

²Kosimova Viola Sadulaeva - senior lecturer,
DEPARTMENT OF MEDICAL AND BIOLOGICAL DISCIPLINES,
THE TASHKENT PHARMACEUTICAL INSTITUTE,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: in order to promote physical culture and sports among women on a regular basis, sports events are held by the Committee Of women of Uzbekistan. A very important role in this task is played by all kinds of gymnastics, which form not only the physical beauty of a person, but also the character, his best qualities, fortitude, will, desire to achieve the goal. Thanks to gymnastic exercises, girls retain in them the inherent femininity of the female body, the elegance of the physique and grace in the movements.

Keywords: physical culture, gymnastics, female students, female organism.

УДК 37.1174

Физическая культура и спорт включают в себя наиболее эффективные средства длительного сохранения молодости, здоровья и продления жизни человека. Они активизируют, укрепляют и тренируют все органы и системы организма, являются источником неповторимых ощущений телесной радости, мышечной свежести, прилива энергии и общей жизнерадостности. В Узбекистане развитию массовости физической культуры и спорта среди девочек уделяется особое внимание. Большое значение в этом направлении имеют Постановления Президента республики «О мерах по стимулированию труда тренеров-женщин, работающих на спортивных объектах в сельской местности» и «О создании специализированной республиканской школы олимпийского резерва по спортивной гимнастике». С целью пропаганды занятий физической культурой и спортом среди женщин на постоянной основе спортивные мероприятия проводятся и Комитетом Женщин Узбекистана. Очень большую роль в выполнении этой задачи играют все виды гимнастики, занятия которой формируют не только физическую красоту человека, но и характер, его лучшие качества, стойкость, волю, стремление к достижению поставленной цели [1,2].

Благодаря гимнастическим упражнениям у людей, ведущих сидячий образ жизни, усиливается артериальное и венозное кровообращение в тканях, устанавливается правильный обмен веществ, улучшаются функции кровеносной и лимфатической систем. Наблюдения показали, что девушки, регулярно посещающие занятия физической культуры, более собраны, бодрость и выносливость приобретаемая при регулярных занятиях различными видами спорта, помогают им быстрее справляться с заданием и курсовыми работами. Сохранение и укрепление здоровья за время обучения хорошая установка здорового образа жизни. Благодаря систематическим занятиям физическими упражнениями расширяются функциональные и адаптивные возможности организма студентки, улучшается деятельность нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем, организм лучше приспосабливается к неблагоприятным условиям внешней среды. Организм женщины имеет определенные физиологические особенности, которые необходимо учитывать при занятиях по физическому воспитанию. При планировании, организации и проведении учебно-тренировочного процесса с женщинами наряду с разрешением общих задач физического воспитания и совершенствования физических, моральных и волевых качеств, необходимо обеспечивать соответствующую подготовку женщин к лучшему выполнению функций материнства.

Тренировочные занятия с женскими группами отличаются от занятий с мужскими группами, прежде всего несколько меньшей физической нагрузкой, более постепенным нарастанием ее объема и интенсивности. Женский организм, в отличие от мужского, характеризуется менее прочным строением костей, меньшим общим развитием мускулатуры тела, жировая ткань женщин составляет до 28% веса тела, а у мужчин 18-19%. У женщин значительно слабее развиты мышцы сгибателей кисти, предплечья и плечевого пояса.

Для здоровья женщины большое значение имеет развитие мышц брюшной полости: брюшного пресса, мышц спины и тазового дна. От них зависит нормальное положение внутренних органов. Особое значение приобретает развитие мышц тазового дна. Одной из причин недостаточного развития этих мышц у студенток может являться малоподвижный образ их жизни, превалирование сидячей позы. Анатомо - физиологические особенности женщин налагают на преподавателя большую ответственность за сохранение здоровья и повышение функционального состояния организма студенток при проведении учебно-тренировочного процесса по физическому воспитанию. При занятиях с женскими группами каждый преподаватель обязан в более тесном контакте работать с врачом, осуществляющим врачебные наблюдения за занимающимися, более тщательно анализировать данные самоконтроля студенток, а также соответственно особенностям женского организма планировать и организовывать учебно-тренировочные занятия, тщательно подбирая средства и методы их преподнесения, а также объем и интенсивность предлагаемых тренировочных нагрузок и заданий. Применение упражнений с предельными нагрузками для женского организма должно быть ограничено.

Преподаватель физического воспитания постоянно должен помнить сам и воспитывать у занимающихся понимание того, что женщине присуща функция материнства. В интересах здоровья своих детей она должна быть сама здоровой, разносторонне физически развитой, закаленной. Занимаясь физическими упражнениями и спортом со студентками, необходимо сохранить в них присущую женскому организму женственность, изящность телосложения и грациозность в движениях. Эти задачи должны решаться путем тщательного подбора упражнений, а также путем применения оптимального объема и интенсивности в тренировочных нагрузках. Длительная напряженная умственная работа снижает также возможности организма к ее качественному продолжению, наступает утомление как нормальная реакция организма. Утомление может вызвать состояние усталости, которое появляется перед наступлением утомления и является субъективным чувством человека. Усталость нарастает при непонимании значения выполняемой работы, неудовлетворенности ее результатами. Наоборот, усиление интереса, успешное завершение работы снижает чувство усталости. Утомление не всегда обнаруживается в одновременном ослаблении всех сторон деятельности. Снижение работоспособности в одном виде учебного труда может

сопровождаться сохранением его эффективности в другом виде. Так, например, устав производить вычислительные операции, можно успешно заниматься чтением. Такое утомление, частичного характера, свойственно определенным видам умственного труда и является обратимым процессом. Занятия физической культурой и спортом дарят студенткам ФАРМИ здоровье, силу, гибкость и умение владеть собой.

Список литературы / References

1. Закон ««О мерах по стимулированию труда тренеров-женщин, работающих на спортивных объектах в сельской местности» // Вестник Олий Мажлиса РУз. 2010 г. Ст. 95. 156. 13 (409).
 2. Закон «О создании специализированной республиканской школы олимпийского резерва по спортивной гимнастике» // Вестник Олий Мажлиса РУз. от 27 августа 2011 года N ПП-1608.
-

ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ И РАЗВИТИЕ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТА В НАЦИОНАЛЬНОМ ИНСТИТУТЕ ИМЕНИ МИРЗО УЛУГБЕКА

Бурнес Л.А.¹, Киенко Г.В.² Email: Burnes1164@scientifictext.ru

¹Бурнес Любовь Анатольевна - старший преподаватель;

²Киенко Галина Владимировна - старший преподаватель,
кафедра физвоспитания и спорта,
Национальный институт имени Мирзо Улугбека,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье исследуется влияние политики вузов в приобщении студентов и преподавателей к занятию физической культурой и спортом. Указаны роли педагогического состава в популяризации здорового образа жизни. Выделены возможности, которые предоставляет учебное заведение в сфере спорта и какое воздействие оказывает физическое воспитание на обучающихся. Основные усилия должны быть направлены на повышение качества физической подготовки. В противном случае, поверхностный метод тренировки студентов, фиктивное соблюдению стандартов ГТО, не позволит государству достичь своих целей.

Ключевые слова: физическое воспитание, студенты, здоровый образ жизни, спортивные секции, факультет "Тэквондо и спортивная деятельность".

POPULARIZATION AND DEVELOPMENT OF STUDENT SPORTS AT THE NATIONAL INSTITUTE NAMED AFTER MIRZO ULUGBEK

Burnes L.A.¹, Kienko G.V.²

¹Burnes Lyubov Anatolyevna - senior lecturer;

²Kienko Galina Vladimirovna - senior lecturer,
DEPARTMENT OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS,
NATIONAL INSTITUTE NAMED AFTER MIRZO ULUGBEK,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article examines the influence of the policy of universities in introducing students and teachers to physical culture and sports. The role of the teaching staff in promoting a healthy lifestyle is indicated. The opportunities provided by the educational institution in the field of sports and the impact of physical education on students are highlighted. The main efforts should be aimed at improving the quality of physical training. Otherwise, the superficial method of training students, fictitious compliance with TRP standards, will not allow the state to achieve its goals.

Keywords: physical education, students, healthy lifestyle, sports sections, faculty "Taekwondo and sports activities".

УДК 37.1174

Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека является крупнейшим высшим образовательным учреждением Узбекистана, обладающим многолетними педагогическими и научными традициями. Университет ежегодно пополняет различные отрасли экономики, сферы образования и науки своими выпускниками, а также активно занимается научно-исследовательской деятельностью, в том числе на международном уровне. Всесторонний анализ выявил комплекс проблем, которые становятся серьезным тормозом и препятствием в подготовке кадров высокой квалификации, развитии научного и многогранного человеческого капитала. За последние годы не обеспечены практические и эффективные меры по подтверждению его статуса Национального университета.

Сегодня любое высшее учебное заведение пытается заинтересовать своих студентов различными видами спорта, помогая им, следовательно, думать о важности и необходимости физического воспитания. Роль университета в образовании здоровой личности высока.

Высшее образование стремится не только развивать образовательные процессы, но и улучшать здоровье молодого поколения.

Все больше и больше молодых людей понимают, что спорт исцеляет человека, может помочь ему укрепить как физическое, так и духовное состояние, потому что спорт дает силу духа. Даже самые примитивные упражнения, которые учат на физическом воспитании, помогают поддерживать ваше тело в тонусе. Некоторые из студентов, после того как они начали учебу, хотят окунуться в «оздоровительную волну». Одной из проблем университетского спорта является невозможность потратить много времени на обучение, но без трудностей становится невозможным стать профессиональным спортсменом, в результате многие тренеры рекомендуют поступать на такие факультеты, где связь со спортом очень высока.

Выберите спортивное направление для себя, в наше время - это не проблема. С высокой занятостью, вполне реально посещать секции, а не пары физкультуры.

Молодые люди могут спокойно тренироваться в свободное время в профессиональных секциях, где принимают участие в подготовке спортсмена профессиональные тренеры, поэтому вы можете добиться очень высоких результатов. Финансирование осуществляется администрацией вуза, но спонсоры также участвуют в данном процессе.

В НУУ имени Мирзо Улугбека создано более 20 секций по различным видам спорта, а также в 2017г. создан факультет "Таэквондо и спортивная деятельность". Основными задачами нового подразделения определены:

- внедрение инновационных методик во все уровни обучения и подготовка, а также проведение исследований в сфере физического воспитания и спорта;
- подготовка высококвалифицированных тренеров и преподавателей, отбор одаренных молодых спортсменов, разработка современных учебных программ и методов для повышения результативности спортсменов на международных соревнованиях и другие ;
- финансированию реконструкции и ремонта спортивных сооружений, выделенных для факультета, оснащения его спортивным инвентарем будут внесены Ассоциацией таэквондо WTF Узбекистана [1].

Самыми популярными являются: легкая атлетика, бадминтон, баскетбол, футбол, гандбол, настольный теннис и единоборства.

Спортивная система образования ГТО играет важную роль в привлечении студентов в спортивные комплексы, легкоатлетические манежи, стадионы. Данный комплекс направлен на возможность всестороннего физического и морального развития студента вуза.

К сожалению, сегодня молодые люди тратят свое время на разгульный образ жизни, а употребление спиртосодержащих, энергетических напитков, наркотиков, подавляют стимул жизни, что ведет к необдуманной трате молодого потенциала. Все больше и больше молодых людей отстают от развития в насущных вопросах, предпочитая «виртуальные миры», которые являются разрушителями общества.

Основные усилия должны быть направлены на повышение качества физической подготовки. В противном случае, поверхностный метод тренировки студентов, фиктивное соблюдению стандартов ГТО, не позволит государству достичь своих целей.

Правительство уделяет особое внимание спортивной индустрии. Считается важным укреплять здоровье населения путем развития спортивной инфраструктуры, увеличения числа профессиональных учреждений. В результате в республике Узбекистан, которые регулярно участвуют в культурном и физическом спорте к 2020 г., должна составить 40% населения, а доля студентов - 80%.

Вся система высшего образования основана на определении сильных сторон спортсмена-студента и дает возможность впервые взглянуть на него, а затем избрать более предпочтительный вид спорта, чтобы продолжить серьезную подготовку.

В нашей стране реализуется широкомасштабная работа, направленная на формирование здорового образа жизни в обществе, создание соответствующих современным требованиям условий для регулярных занятий молодежью физической культурой и спортом, посредством спорта укрепление в молодежи уверенности в своих силах и возможностях, формирование в

подростающем поколении чувства патриотизма, преданности идеям независимости, в том числе на системной основе выявление и отбор талантливых молодых спортсменов, а также дальнейшее развитие физической культуры и спорта.

Представители нашей страны достигают высоких результатов на Олимпийских и Азиатских играх, чемпионатах мира и Азии и других крупных международных спортивных соревнованиях. В частности, в республике ускоренными темпами развивается таэквондо WTF, этот вид спорта приобретает все большую популярность за счет включения его в программу трехступенчатых спортивных соревнований «Умид нихоллари», «Баркамол авлод» и Универсиада.

Список литературы / References

1. Постановление Президента Республики Узбекистан от 16 ноября 2017 года №ПП-3390.
-

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЦЕССА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ВУЗА

Кострикова И.В.¹, Хайрисламова Г.М.²

Email: Kostrikova1164@scientifictext.ru

¹Кострикова Ирина Васильевна - старший преподаватель,
кафедра медицинских и биологических дисциплин,
Ташкентский фармацевтический институт;

²Хайрисламова Гульсина Мардгалямовна - старший преподаватель,
кафедра физической культуры,
Ташкентский государственный технический университет,
г.Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: эффективность процесса физического воспитания студентов в фармацевтическом вузе характеризуются односторонними подходами. Специфика профессиональной необходимости непосредственного контакта с больными вне зависимости от времени суток предъявляют повышенные требования к состоянию здоровья и физической работоспособности студентов-медиков. Недостаточно изученными остаются основные показатели, характеризующие динамику здоровья студентов-медиков в процессе их обучения в вузе от первого курса до выпускного.

Ключевые слова: студенты, физическое воспитание, здоровье, работоспособность, физическая подготовленность.

THE EFFECTIVENESS OF THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS IN THE PHARMACEUTICAL UNIVERSITY

Kostrikova I.V.¹, Harislamova G.M.²

¹Kostrikova Irina Vasilevna - Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF MEDICAL AND BIOLOGICAL DISCIPLINES,
THE TASHKENT PHARMACEUTICAL INSTITUTE;

²Harislamova Gulsina Mangalakovna - Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF PHYSICAL CULTURE,
TASHKENT STATE TECHNICAL UNIVERSITY,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the effectiveness of the process of physical education of students in a pharmaceutical University is characterized by one-sided approaches. The specifics of the professional need for direct contact with patients, regardless of the time of day, place increased demands on the health and physical performance of medical students. The main indicators characterizing the dynamics of health of medical students in the process of their education at the University from the first year to graduation remain insufficiently studied.

Keywords: students, physical education, health, performance, physical fitness.

УДК 37.1174

Основную массу студентов, обучающихся в вузах, составляют молодые люди в возрасте 18-25 лет, для организма которых характерны специфические анатомо-физиологические особенности. Студенческая молодежь, как никакая другая социальная группа, подвергается воздействию большого количества факторов риска.

Студенты чаще, чем их сверстники из других социальных групп, страдают различными, нередко сочетанными, болезнями, причем количество заболеваний в период их обучения в вузе постоянно растет. По данным В.В.Пономаревой, функциональный возраст, например, студентов I курса не соответствует паспортному и находится в диапазоне 30-40 лет[1].

Низкие адаптационные возможности систем организма или нарушения, возникающие в деятельности регуляторных механизмов, приводят к тому, что к концу учебного года у таких студентов увеличивается число баллов по шкале истерии и психопатии. Кроме того, у них нарастает частота асоциальных психопатоподобных реакций, а к соматической патологии добавляются болезненные ощущения психогенного характера, развивается глубокая дисгармония, чувство подавленности [2].

Увеличение потока информации, необходимость ее переработки в короткие сроки, применение разнообразных технических средств обучения влекут за собой постоянную интенсификацию учебного процесса в вузах. Это приводит к существенному сокращению объема свободного времени у студентов.

Чрезвычайно напряженная умственная деятельность и прогрессирующая с каждым годом гиподинамия, приводят к тому, что показатели функционального состояния систем организма и физической работоспособности студентов существенно снижаются от младших курсов к старшим. Эта ситуация еще более осложняется и тем, что в рейтинге ценностей у студентов здоровье занимает весьма скромное место.

В еще большей степени эти проблемы обостряются у многочисленного (более 200 тысяч человек) контингента студентов фармацевтического вуза. Занятость учебными делами у них превышает занятость студентов в вузах других профилей. Специфика профессиональной необходимости непосредственного контакта с больными вне зависимости от времени суток предъявляют повышенные требования к состоянию здоровья и физической работоспособности студентов-медиков.

Вместе с тем установлено, что в медицинские и фармацевтические вузы поступают юноши и девушки, имеющие более низкий уровень функциональной и физической подготовленности, чем во многие другие. Физическое воспитание в вузе, являясь базовой его формой, призвано содействовать, прежде всего, устранению отклонений в состоянии здоровья и его укреплению, всестороннему физическому развитию, воспитанию профессионально значимых качеств и способностей, устранению возможных вредных влияний объективных условий образовательного процесса на студента.

Однако в процессе обучения в вузе у студентов отмечается не улучшение показателей здоровья и уровня развития физических качеств, а их ухудшение. При сдаче контрольных нормативов наименьшее количество баллов студенты-медики набирают по скоростным (60%) и силовым (35%) способностям, скоростной (32%) и общей (30%) выносливости.

Попытки большинства исследователей повысить эффективность процесса физического воспитания студентов в медицинских вузах характеризуются односторонними подходами. Как правило, вопросы рационального планирования бюджета времени, повышения успеваемости, физической и технической подготовленности, улучшения состояния здоровья и другие изучаются отдельно.

Специалистами явно недооценивается значимость грамотности будущих работников здравоохранения в области физической культуры, особенно в вопросах методики использования средств физического воспитания для укрепления здоровья, поддержания высокого уровня работоспособности, профилактики профессиональных и других заболеваний. Недостаточно изученными остаются основные показатели, характеризующие динамику здоровья студентов-медиков в процессе их обучения в вузе от первого курса до выпускного.

Все сказанное обуславливает актуальность и необходимость разработки и научного обоснования методологии профилирования физического воспитания студентов в фармацевтическом вузе.

Предполагаем, что эффективность процесса физического воспитания студентов в условиях фармацевтического вуза существенно повысится, если:

- в основу методологии профилирования физического воспитания будут положены принципы ее реализации, факторы-детерминанты построения и содержания учебного процесса, координация действий соответствующих структурных подразделений вуза по

укреплению и сохранению здоровья, повышению уровня физической и профессиональной подготовленности студентов;

- разработать адекватные состоянию здоровья и уровню физической подготовленности студентов параметры физических нагрузок, объективизировать методики оперативного контроля за их переносимостью, расширить комплекс вспомогательных и нетрадиционных средств, используемых в процессе физического воспитания;

- адаптировать технологии спортивной тренировки к особенностям контингента, специфике задач и содержания физического воспитания.

Список литературы / References

1. Пономарева В.В. Учебное пособие «Анатомия нервной системы», Калининград, 1998 г.
 2. Роль комплексного сенсорного притока и механизма памяти в замедлении процесса старения / Ю.Е. Маляренко, А.В. Баков, Т.Н. Маляренко // Валеология. 2004. N3. С. 50.
-

РАЗВИТИЕ И ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ СПОРТА И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В УЗБЕКИСТАНЕ

Нигманов Б.Б.¹, Махмудов М.Р.² Email: Nigmanov1164@scientifictext.ru

¹Нигманов Бори Бахтиярович - старший преподаватель
кафедра физической культуры и спорта,
Ташкентский государственный педагогический университет, им.Низоми;

²Махмудов Мамат Рахматович - старший преподаватель,
кафедра физической культуры и спорта,
Ташкентский государственный экономический университет,
г.Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы развития и и популяризации физической культуры, высокое качество физической культуры населения является стратегической задачей устойчивого развития страны. Основной задачей являются содействие в реализации государственной политики в области развития физического воспитания и спорта среди детей, пробуждение интереса к спорту у подрастающего поколения, защита молодежи от различных вредных влияний, воспитание ее в духе патриотизма. Развитие детского спорта в Узбекистане дает свои закономерные результаты.

Ключевые слова: физическая культура, спорт, развитие, улучшению материально-технической базы, достижения.

DEVELOPMENT AND POPULARIZATION OF SPORTS AND PHYSICAL CULTURE IN UZBEKISTAN

Nigmanov B.B.¹, Makhmudov M.R.²

¹Nigmanov Bori Bakhtiyarovich - senior lecturer,
DEPARTMENT OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS,
TASHKENT STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY NAMED AFTER NIZOMI;

²Makhmudov Mamat Rahmatovich - senior lecturer,
DEPARTMENT OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS,
TASHKENT STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article deals with the development and popularization of physical culture, high quality of physical culture of the population is a strategic goal of sustainable development of the country. The main task is to assist in the implementation of the state policy in the field of physical education and sports among children, arousing interest in sports among the younger generation, protecting young people from various harmful influences, educating them in the spirit of patriotism. The development of children's sports in Uzbekistan gives its natural results.

Keywords: physical culture, sport, development, improvement of material and technical base, achievements.

УДК 37.1174

За годы независимости в стране создана эффективная система подготовки профессиональных спортсменов, тренеров и судей. Реализация этих целей всемерно способствует широкой пропаганде здорового образа жизни, воспитанию всесторонне развитой молодежи, дальнейшему развитию физической культуры и спорта в республике". Важной правовой основой проводимых в данном направлении реформ служат Закон Республики Узбекистан "О физической культуре и спорте" и другие нормативно-правовые акты, направленные на привлечение граждан, особенно молодежи, женщин и детей, к занятиям физической культурой и спортом [1].

Защищающие цвета национального флага молодые юноши и девушки, профессионалы индивидуальных и игровых дисциплин, демонстрируя на представительных форумах исключительную подготовку и феноменальное мастерство, красноречиво подтверждают, что они представляют страну с богатыми спортивными традициями. Результаты осуществляемых мер проявляются в росте числа представителей Узбекистана, занимающихся спортом и завоевывающих призовые места на различных международных турнирах.

Для важных задач в перспективе дальнейшего развития сферы физической культуры и спорта, была принято постановление от 20 сентября 2018 года «Об утверждении национальной концепции по развитию физической культуры и спорта Республики Узбекистан на период 2019-2023 года» [2].

В условиях усиления глобальной конкуренции во всех аспектах развития стран в мире возникает необходимость повышения качества человеческого капитала, требующее постоянной заботы об укреплении физического здоровья населения всех возрастов.

Для Узбекистана высокое качество физической культуры населения является стратегической задачей устойчивого развития страны. Успеха можно добиться только тогда, когда будут обеспечены условия для постоянного занятия физической культурой и спортом на протяжении жизни всех слоев населения.

Узбекистан проводит активную работу по реформированию всех отраслей общественной жизни, включая и сферу физической культуры и спорта. Был принят ряд реформ, совершенствуется действующие, разрабатываются новые законодательные и нормативно правовые документы. В тоже время, имеются пробелы в законодательстве, организационных структурах, институциональном развитии, обеспечении преемственности этапов занятия физической культурой и спортом, слабом учете интересов и потребностей различных возрастных слоев населения в получении доступа к занятиям физической культурой и спортом.

Сегодня имена таких выдающихся и талантливых спортсменов, как дзюдоиста Ришода Собирова, каноиста Вадима Менькова, борца Артура Таймазова, теннисиста Дениса Истомина, теннисистки Нигины Абдураимовой, пловца Сергея Панькова, гимнасток Ульяны Трофимовой и Оксаны Чусовитиной, легкоатлетки Светланы Радзивил, футболиста Одила Ахмедова, боксера Эльшода Расулова, таэквондиста Дмитрия Шокина и, конечно, рефери ФИФА Равшана Ирматова, а также многих других прославили Узбекистан далеко за его пределами.

С целью воспитания спортсменов высокого класса продолжается последовательная работа по улучшению материально-технической базы, необходимой для формирования будущих чемпионов. В частности, на базе Универсального Дворца спорта была создана Республиканская специализированная детско-юношеская спортивная школа олимпийского резерва по художественной гимнастике. Построены Центрально азиатский центр дзюдо, Республиканский центр бокса и спортивный комплекс Ассоциации таэквондо. Благодаря созданной спортивной инфраструктуре Узбекистан стал местом проведения крупных международных соревнований, в том числе чемпионатов мира и Азии по боксу, таэквондо, вольной борьбе, фехтованию и другим видам спорта.

В стране серьезное внимание уделяется отбору молодых талантливых спортсменов из числа воспитанников спортивных клубов и команд и организации их подготовки по повышению спортивного мастерства, созданию необходимых условий для укрепления спортивного резерва на базе дальнейшего развития школ высшего спортивного мастерства и колледжей олимпийского резерва.

В этой связи особое значение имеет проводимая в Узбекистане политика по расширению массовости детского спорта, по праву являющегося основой формирования здорового и гармонично развитого поколения. В стране создана уникальная трехступенчатая система проведения спортивных соревнований среди школьников, учащихся и студентов - "Умид нихоллари", "Баркамол авлод" и "Универсиада", которые вносят бесценный вклад в

подготовку одаренных и талантливых спортсменов, достойно защищающих честь своей родины в международных спортивных турнирах и олимпийских играх.

Важным шагом на пути развития детского спорта стало создание в соответствии с Указом Президента Республики Узбекистан в 2002 году Фонда развития детского спорта. Его основной задачей являются содействие в реализации государственной политики в области развития физического воспитания и спорта среди детей, пробуждение интереса к спорту у подрастающего поколения, защита молодежи от различных вредных влияний, воспитание ее в духе патриотизма. Развитие детского спорта в Узбекистане дает свои закономерные результаты.

Таким образом, благодаря осуществляемым в стране масштабным преобразованиям, занятие спортом стало одной из престижных сфер деятельности, особенно среди молодежи. А имена талантливых представителей Узбекистана, удостоившихся престижных международных наград, вписаны в летопись отечественного и мирового спорта.

Список литературы / References

1. Закон Республики Узбекистан "О физической культуре и спорте" №ЗРУ-394 от 4 сентября 2015 года.
 2. Постановление кабинета министров республика Узбекистан «Об утверждении национальной концепции по развитию физической культуры и спорта Республики Узбекистан на период 2019-2023 года» ID-1396от 20 сентября 2018 года.
-

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД ПРЕПОДАВАТЕЛЯ К СТУДЕНТАМ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Халикова Л.С.¹, Бледных Н.В.² Email: Khalikova1164@scientifictext.ru

¹Халикова Лилия Сагдулаевна - старший преподаватель;

²Бледных Нина Викторовна - старший преподаватель,
кафедра физвоспитания и спорта,
Национальный институт имени Мирзо Улугбека,
г.Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассмотрены вопросы и пути решения взаимодействия преподавателя и студента на занятиях физического воспитания. Эффективность образовательной деятельности зависит от того, насколько преподаватель в физическом воспитании представляет психологию студенческого коллектива, отношения, мнения, спортивные традиции и др. Благодаря педагогическому общению создаются условия для совершенствования взаимодействия преподавателя и студента. Следовательно, чем лучше удастся сформировать высокую учебно-познавательную мотивацию, тем такое обучение психологически эффективно.

Ключевые слова: физическое воспитание, психолого-педагогические знания, педагогическое взаимодействие, педагогическая деятельность и мастерство.

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL APPROACH OF THE TEACHER TO STUDENTS IN THE CLASSROOM OF PHYSICAL EDUCATION

Khalikova L.S.¹, Blednih N.V.²

¹Khalikova Liliya Sadulaeva - senior lecturer;

²Blednih Nina Viktorovna - senior lecturer,
DEPARTMENT OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS
NATIONAL INSTITUTE NAMED AFTER MIRZO ULUGBEK,
TASHKENT REPUBLIC OF UZBEKISTAN,

Abstract: the article deals with the issues and ways of solving the interaction of teacher and student in the classroom of physical education. The effectiveness of educational activities depends on how much the teacher in physical education represents the psychology of the student team, attitudes, opinions, sports traditions, etc. Thanks to pedagogical communication, conditions are created for improving the interaction between the teacher and the student. Therefore, the better it is possible to form a high educational and cognitive motivation, the training is psychologically effective.

Keywords: physical education, psychological and pedagogical knowledge, pedagogical interaction, pedagogical activity and skill.

УДК 37.1174

Успех в учебной деятельности студента зависит от целого ряда условий, в том числе и от особенностей процессов обучения, воспитания. Эти процессы необходимо строить и осуществлять не только на основании общих психолого-педагогических закономерностей, но и с учетом конкретных, психологически обоснованных методов и приемов педагогического воздействия, способов организации деятельности, приспособленных к индивидуальным свойствам нервной системы и темперамента студента.

Индивидуальный подход к обучению студента основанной на знании особенностей его психики, заслуживает самого пристального внимания, так как именно он содержит еще не использованные резервы повышения эффективности образовательного процесса по физическому воспитанию.

Проблема совершенствования учебного процесса по физической культуре всегда останется актуальной в стране, которая заботится о здоровье нации. Решение этой проблемы во многом определяется совершенствованием эффективности общения педагогов и учащихся.

При рассмотрении взаимодействия преподавателя и студента необходимо учитывать, что взаимопонимание не может быть полным, и результаты взаимодействия не могут быть детально предсказаны.

Основным выразителем культурных и профессиональных ценностей в сфере физической культуры является преподаватель. Это предъявляет к нему высокие требования. Анализ литературы выявил их многообразие. В.А. Крутецкий отмечает способность управлять своим психическим состоянием, справедливость и такт. Р.С. Немов считает важными интуицию, высокий уровень общей культуры, развитый интеллект, веселый нрав. Н.А. Зязюн отмечает тесную связь педагогической и актерской деятельности. К преподавателю физической культуры это имеет непосредственное отношение[1].

Педагогическое мастерство немыслимо без глубокого знания физической культуры и спорта. Структура педагогических навыков занимает большое место в психолого-педагогическом знании. Важно, чтобы каждый преподаватель узнавал суть и содержание психики обучаемых, законы ее функционирования и развития. Особенно необходимые знания о характеристиках физического развития студента, направленности, мотивации и поведении, темпераменте, характере, способностях [2].

Эффективность образовательной деятельности зависит от того, насколько преподаватель в физическом воспитании представляет психологию студенческого коллектива, отношения, мнения, спортивные традиции и другие явления в учебной группе. Также важно, чтобы преподаватель подробно узнал о характере будущей профессиональной деятельности выпускника.

Высокие результаты студента в области физической культуры зависят от правильного выбора и строгого соблюдения объема и интенсивности тренировочной нагрузки. Для этого преподаватель должен создать условия, которые позволят студенту чувствовать себя комфортно во время занятий физической культурой. Благодаря педагогическому общению создаются условия для совершенствования взаимодействия преподавателя и студента. Следовательно, чем лучше удастся сформировать высокую учебно-познавательную мотивацию, тем такое обучение психологически эффективно.

Педагогическая деятельность преподавателя физической культуры в высшем учебном заведении связана с осуществлением учебной, учебно-тренировочной и организационно-воспитательной работы со спортивными командами университета по видам спорта, используя разнообразные современные образовательные технологии, включая информационные, цифровые образовательные ресурсы для спортивного совершенствования студентов.

Видами педагогической деятельности преподавателя физической культуры в вузе выступают:

- проведение академических занятий по учебной дисциплине «Физическая культура» для студентов вуза в соответствии с требованиями МинВУЗа, учебных планов и рабочих программ;

- организация учебно-тренировочных и факультативных занятий по различным видам спорта;

- организация и проведение спортивно-массовых мероприятий среди студентов;

- организация участия студентов в различных соревнованиях вне вуза.

Указанные выше виды деятельности преподавателя физической культуры в вузе предполагают его педагогическое взаимодействие со студентами.

Преподавателю по физической культуре, который хочет, чтобы каждое занятие оказало осязаемое влияние на мысли и души студентов, должен научиться использовать остроумие, иронию и сатиру.

Практика подтверждает, что остроумный преподаватель может легче завоевать симпатию студентов, а юмор активизирует механизмы сознания обучаемых. Способность создавать комические эффекты требует личных качеств преподавателя, таких как высокая эрудиция, изобретательность, скорость реакции, изобретательность, хорошо развитая память. Юмор — мощное оружие, которое следует использовать умело и тактично. Важно всегда помнить, что шутка преподавателя — это не только его способность генерировать смех, но и средство эмоционального воздействия на студентов для достижения психологического и педагогического воздействия.

Современный преподаватель должен постоянно совершенствовать свои знания, умения и навыки в области физической культуры. Он должен контролировать, чтобы в результате выполнения физических упражнений достигалась поставленная задача — развитие определенных двигательных качеств. Данный режим должен быть индивидуальным и основываться на различиях в режиме нагрузок.

Физическое воспитание является частью целостного педагогического процесса, в частности его воспитательного компонента. Цель физического воспитания - сформировать физическую культуру личности.

Список литературы / References

1. *Немов Р.С.* Психология. В 3 кн. Кн. 2. Психология образования. М.: ВЛАДОС, 2015. 496 с.
2. *Остапенко О.А., Кузьменко О.И., Свирид А.А.* Взаимодействие преподавателя и студента во время проведения занятий физической культуры сквозь призму психологии // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. 2016. № 54. С. 39-42.

О ТВОРЧЕСТВЕ ДОМЛА ХАЛИМА ИБАДОВА Усмонов Т.Б. Email: Usmonov1164@scientifictext.ru

Усмонов Тохиржон Бахтиёр угли – магистр,
Государственная консерватория Узбекистана,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: Домла Халим Ибатов (1878 – 1940 гг.) – еще один певец, достигший большого признания. Его имя по праву стоит в первом ряду выдающихся мастеров Шашмакома XX века. Известно, что домла – это учитель. Так называли в Бухаре обычно преподавателей медресе. Однако к имени Халима Ибадова этот сан прикрепился по курьезному случаю. Дело в том, что Халимджан был юношей очень красивой внешности. Современник (Домла Халима) Садриддин Айни в своем стихотворении «Базм» («Развлечение») называет его «Белолицый Халим». Из-за этого над ним висела угроза быть приглашенным на службу ко двору эмира в качестве певца, которой он опасался всячески. Тогда родственники сделали ему фиктивную справку, что он якобы является преподавателем медресе – домла.

Ключевые слова: музыка, мастер, певец, медресе, практика, домла, вокал, школа, исполнение.

ABOUT CREATIVE ACTIVITY DOMLA HALIMA IBADOVA Usmonov T.B.

Usmonov Tohirjon Bahtiyor ugli – Master,
STATE CONSERVATORY OF UZBEKISTAN,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: Domla Halim Ibadov (1878–1940) – one more singer, reached big confession. His name rightfully costs in the first row prominent master Shashmakoma XX age. The Known that domla – a teacher. So named in Bukhara usually teachers medrese. However to name Halima Ibadova this san fastened on odd mate. This is because Halimjan was a youth very beautiful appearance. The Contemporary (Domla Halima) Sadriddin Ayni in its poem “Bazm” (“Amusement”) names his “Great Halim”. Because of this on he hunged the threat to be invited on service to courtyard of the emir as singer, who he feared in every way. Then relatives have done him fictitious reference that he ostensibly is a teacher medrese – an домла.

Keywords: music, master, singer, medrese, practice, domla, vocal, school, performance.

Домла Халим от природы был наделен не только красивой внешностью, но и редкостным голосом и музыкальностью, что естественным образом привело его к искусству пения и Шашмакому. Первым учителем его стал известный певец Шарафджан, который жил с ним по соседству. Дальнейший опыт и знания он получил в результате практики, зарабатывая себе на жизнь, вращаясь в музыкальной среде Бухары, а грани мастерства оттачивал, общаясь с Ота Джалолом [1, 47].

Левича и Домла Халим были двумя великими певцами своего времени. Диапазон их голосов примерно равный. Голос Левичи, возможно, был немного выше, но тембр Домла Халима был более густой. По мнению знатоков, они олицетворяют одну вокальную школу Бухарского Шашмакома, для которой характерны узбекско-таджикское двуязычие (отсюда и особая бухарская артикуляция) и виртуозное пение, основанное на брюшном дыхании, прикрытый звук и при этом вытягивание губ немного вперед, а также использование в конце фраз широких распевов на переливающихся гласных «о-у-и».

Тем не менее, Домла Халим и Левича олицетворяют два разных направления в бытовании Шашмакома. На профессиональном языке музыкантов Бухары эти направления

называются *макомхони* и *савтхони*. Причем последний термин несет два смысловых значения. Во-первых, *савтхон* означает начальную ступень профессионального певческого искусства. Во-вторых, в более широком смысле савтхон подразумевает профессионального певца открытого демократического стиля Шашмакома, сферу «малых макомов» или то, что у Фитрата называется *шубба*. Следовательно, *макомхони*, в противоположность этому, означает целостное исполнение основополагающих частей с примыкающими к нему *тарона* и *уфаров*, соблюдение всех норм ладовой и ритмической организации, а также композиционных принципов.

Другая характерная черта высокого стиля *макомхони* – пение Шашмакома в сопровождении танбура и дойры. Этот стиль считается более полным выражением музыкальной сути макома как определенной устоявшейся (то есть традиции, освещенные практикой) музыкальной системы. В малой форме имеет место пение в сопровождении дойры. Она более доступна и проста в исполнении, и поэтому больше востребована среди широких слоев слушателей. Домла Халим является яркой звездой именно этого стиля Шашмакома.

Бухарский Шашмаком отличается от других форм макмата, в первую очередь, сбалансированным соотношением основополагающих частей сарахбор и наср с производными от них тарона. Бухарский стиль характеризуется именно пропорциональностью соотношений основных и производных частей внутри каждого цикла. В Бухарском Шашмакоме после каждого сарахбора и насра обычно следует несколько тарона, которые в целом пропорциональны продолжительности основополагающей части. То есть широкомасштабным и величественным сарахборам соответствует большее количество тарона. После насров обычно следует меньшее число производных частей. Например, Сарахбори Дугох в современной практике имеет девять тарона, Насри Чоргох – четыре, Орази Дугох – три, а Дугох Хусайни – одну.

Подобная комбинация больших и малых частей макомного целого тесно связана с исполнительскими традициями. По описанию Фитрата, на музыкальных собраниях меджлис вокальные разделы макома исполняются в виде цельной композиции, включающей основные части сарахбор, насры, а также промежуточные между ними тарона. Основные части исполняются одним певцом в сопровождении танбура и дойры.

В исполнении певца сохранилось пять номеров из Шашмакома: Насруллои из макома Бузрук (таджикский текст Джазби), Наврузи Сабо из макома Рост (узбекский текст Амири), Мугулчаи Дугох (таджикский текст Фузули), Савти Сарвиноз (таджикский текст, имя поэта неизвестно), Бухоро Тулкини (узбекский текст, имя поэта неизвестно). Произведения эти Домла Халим поет в собственном сопровождении на дойре, а на танбуре ему аккомпанирует Шоназар Сахибов. Данное редкостное исполнение примечательно тем, что на первый план выходит голос певца, а танбур едва слышно ему аккомпанирует. В этом и проявляется поразительное мастерство Ш. Сахибова, который на слух мгновенно мог уловить непредсказуемую творческую фантазию певца. Запись всех пяти произведений была сделана 1936 году, когда уже чувствовались признаки страшной болезни горла Домлы Халима. Но голос мастера звучит свежо и вдохновенно [2, 357].

Сегодня, слушая старые пластинки с записью Левичи и Домла Халима, можно найти реальное подтверждение тому, что вошло в историю макмата под названием бухарский стиль исполнения (*сабки бухори*). На первом месте среди черт этого стиля стоит голос. В Бухаре говорят: «Отцом и матерью пения является голос». Поэтому первейшим условием для профессионального певца Шашмакома является наличие полнокровного природного голоса, соответствующего диапазону величественных сарахборов в амбитусе чуть более двух октав. Требуемыми качествами были также ровное звучание во всех регистрах, ширина дыхания, плавность и полетность звука. Но все это уже дело техники – «подводной части айсберга» искусства Шашмакома.

К сожалению, после Левичи и Домлы Халима, эта школа не имела продолжателей с такими яркими голосовыми данным. Их ученики и последователи – братья Толмасовы, Бабакул Фазуллаев, Шоназар Сахибов, пошли по другим направлениям пения.

В жизни великий певец Домла Халим был всегда доброжелательным, очень порядочным и одинаково требовательным к себе и другим. Он был настоящим домла – учителем, и его ученики Восточной музыкальной школы в Бухаре и Научно-исследовательского института в Самарканде с благодарностью вспоминают его.

Мастер держал себя с достоинством и перед рядовыми слушателями и перед государственными чиновниками высокого ранга. Примером тому являются его многолетние близкие отношения с Первым председателем Совнаркома Республики Файзулло Ходжаевым, который был большим поклонником таланта Домла Халима. К тому же Файзулла Ходжаев сам увлекался пением в собственном сопровождении на дойре и зачастую свой досуг проводил в совместном музицировании с музыкантом. В этом заключается одна из причин постоянного следования певца за Ф. Хаджаевым, сначала – в Самарканд, а затем – Ташкент. Начавшиеся в 1932 году репрессии, обрушились на Файзулла Хаджаева и Фитрата, названного его пособником, что пагубно сказалось и на без того пошатнувшееся здоровье певца, который умер в Ташкенте в 1940 году.

Список литературы / References

1. *Тураев Ф.* Бухоро муганнийлари. Тошкент, 2008.
2. *Ismatov H.* Shashmaqom – o‘zbek mumtoz musiqa merosining o‘lmas durdonasi. T., 2017.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»**

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153008, РФ, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ
ТЕЛ.: +7 (910) 690-15-09

**HTTPS://3MINUT.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU**

ТИПОГРАФИЯ:
ООО «ПРЕССТО».
153025, Г. ИВАНОВО, УЛ. ДЗЕРЖИНСКОГО, Д. 39, СТРОЕНИЕ 8

**ИЗДАТЕЛЬ
ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
117321, Г. МОСКВА, УЛ. ПРОФСОЮЗНАЯ, Д. 140**



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU
EMAIL: INFO@P8N.RU, +7(910)690-15-09



**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «НАУКА, ТЕХНИКА И ОБРАЗОВАНИЕ»
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: [HTTPS://3MINUT.RU](https://3minut.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