

СООТВЕТСТВУЕТ  
ГОСТ 7.56-2002  
СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ  
ISSN 2541-7851

№ 11 (142). Ч.2. ноябрь 2023

# ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

 РОСКОМНАДЗОР

ПИ № ФС 77-50633 • Эл № ФС 77-58456

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 11 (142) Ч.2. 2023



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»  
[HTTPS://SCIENCEPROBLEMS.RU](https://scienceproblems.ru)  
ЖУРНАЛ: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://scientificjournal.ru)

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
**LIBRARY.RU**



9 772312 808001

ISSN 2541-7851 (сетевое издание)

**ВЕСТНИК НАУКИ  
И ОБРАЗОВАНИЯ**

2023. № 11 (142). Часть 2



Москва  
2023

# Вестник науки и образования

## 2023. № 11 (142). Часть 2

Российский импакт-фактор: 3,58

### НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Вальцев С.В.**

**Зам. главного редактора: Кончакова И.В.**

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

Издается с 2014  
года

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«Проблемы науки»

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

Территория  
распространения:  
зарубежные  
страны,  
Российская  
Федерация

Свободная цена

*Абдуллаев К.Н.* (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Абдуллаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленко И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулинов 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), *Кайрабаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Кликов 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), *Курпаянши К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Данельс 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 геoinформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *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), *Уноров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хитмухиа Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

# Содержание

<b>ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>6</b>
<i>Эшимова Ф.К.</i> ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ИНДУКЦИИ К НЕКОТОРЫМ ЗАДАЧАМ ГЕОМЕТРИИ / <i>Eshimova F.K.</i> APPLICATION OF THE METHOD OF MATHEMATICAL INDUCTION TO SOME GEOMETRY PROBLEMS .....	6
<b>ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>10</b>
<i>Гареев Б.М., Абдрахманов А.М., Якупова С.М., Шарипов Г.Л.</i> ОДНОПУЗЫРЬКОВАЯ СОНОЛУМИНЕСЦЕНЦИЯ НАНОЧАСТИЦ $\text{SmCl}_2$ В ДОДЕКАНЕ / <i>Gareev B.M., Abdrakhmanov A.M., Yakupova S.M., Sharipov G.L.</i> SINGLE BUBBLE SONOLUMINESCENCE $\text{SmCl}_2$ NANOPARTICLES IN DODECANE .....	10
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>14</b>
<i>Касимова С.Р., Касимов Э.Р.</i> МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИПОЛЬНОГО МОМЕНТА И ВРЕМЕНИ РЕЛАКСАЦИИ НЕПОЛЯРНЫХ ЖИДКОСТЕЙ / <i>Kasimova S.R., Kasimov E.R.</i> METHOD FOR DETERMINING THE DIPOLE MOMENT AND RELAXATION TIME OF NON-POLAR LIQUIDS .....	14
<i>Османова Ю.В., Милохова Т.А., Алексеенко Д.В.</i> РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ БИСКВИТНОГО ТЕСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕТРАДИЦИОННОГО СЫРЬЯ / <i>Osmanova Y.V., Milokhova T.A., Alekseenko D.V.</i> DEVELOPMENT OF INNOVATIVE TECHNOLOGY FOR BISCUIT DOUGH USING NON-TRADITIONAL RAW MATERIALS .....	17
<i>Макаров Д.М.</i> ВАКУУМНЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ИЛИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО С ЭЛЕГАЗОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ? / <i>Makarov D.V.</i> VACUUM CIRCUIT - BREAKER OR GAS-INSULATED SWITCHGEAR .....	24
<b>СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ</b> .....	<b>28</b>
<i>Ибрагимов Э.Р., Ахмедова Ф.А., Ибрагимова И.Г., Мирзоева Г.В.</i> ИЗУЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ И ДРУГИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕНОТИПОВ ПШЕНИЦЫ К ГРИБНЫМ БОЛЕЗНЯМ / <i>Ibragimov E.R., Akhmedova F.A., Ibragimova I.G., Mirzoeva G.V.</i> STUDY OF RESISTANCE AND OTHER INDICATORS OF WHEAT GENOTYPES TO FUNGAL DISEASES .....	28
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>33</b>
<i>Биндиченко Т.Е.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ КОМПАНИИ КАК ЭЛЕМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ФИНАНСОВОЙ СРЕДЕ / <i>Bindichenko T.E.</i> OPTIMIZATION OF THE COMPANY'S BUSINESS PROCESSES AS AN ELEMENT OF IMPROVING THE EFFICIENCY OF PROJECT ACTIVITIES IN THE FINANCIAL ENVIRONMENT .....	33

<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>38</b>
<i>Жанти Л.Р. ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ПЕРЕВОД В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ / Janti L.R. LITERARY TRANSLATION AS A DIALOGUE OF CULTURES.....</i>	<i>38</i>
<i>Терских Т.Ф., Сюй А. ФОРМИРОВАНИЕ ЛЕКСИЧЕСКОГО НАВЫКА И СЛУХОВОГО САМОКОНТРОЛЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ГОВОРЕНИЮ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ / Terskikh T.F., Xu A. FORMATION OF LEXICAL SKILLS AND AUDITORY SELF-CONTROL WHEN TEACHING FOREIGN STUDENTS TO SPEAK.....</i>	<i>40</i>
<i>Кадирова Х.Б. ФОРМЫ ПОДАЧИ ИНФОРМАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ УЗБЕКСКОМУ ЯЗЫКУ / Kadirova Kh.B. FORMS OF SUPPLYING INFORMATION IN EDUCATION OF THE UZBEK LANGUAGE.....</i>	<i>45</i>
<b>ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>55</b>
<i>Богданова К.Р. ГАРАНТИРОВАНИЕ ПРАВА НА СУДЕБНУЮ ЗАЩИТУ В РАМКАХ КОНСТИТУЦИОННОГО СУДОПРОИЗВОДСТВА / Bogdanova K.R. GUARANTEING THE RIGHT TO JUDICIAL PROTECTION WITHIN CONSTITUTIONAL PROCEEDINGS.....</i>	<i>55</i>
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>59</b>
<i>Пшмахова М.И., Морквина В.С. ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В СФЕРЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ / Pshmakhova M.I., Morkvina V.S. PROBLEMS OF TEACHING ECONOMIC DISCIPLINES IN THE FIELD OF SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION.....</i>	<i>59</i>
<i>Пестрякова Т.А. ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРАКТИКИ РЕАЛИЗАЦИИ ЭЛЕМЕНТОВ ЕДИНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС / Pestryakova T.A. EFFECTIVE PRACTICES OF IMPLEMENTING ELEMENTS OF THE UNIFIED INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF AN EDUCATIONAL ORGANIZATION IN THE CONDITIONS OF IMPLEMENTATION OF THE FGOS.....</i>	<i>61</i>
<i>Куликова Л.Г. КОНСПЕКТ ОРГАНИЗОВАННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ДОУ ПО ЧТЕНИЮ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ В СТАРШЕЙ ГРУППЕ «В. КАТАЕВ «ЦВЕТИК - СЕМИЦВЕТИК» / Kulikova L.G. SUMMARY OF ORGANIZED EDUCATIONAL ACTIVITIES IN A PRESIDENTIAL INDUSTRY FOR READING FICTION IN THE SENIOR GROUP “V. KATAEV “FLOWER - SEMITSVETIK”.....</i>	<i>64</i>
<i>Rakhimova G.K. TASKS ON INTERCULTURAL COMMUNICATION FOR FOREIGN STUDENTS WITH ENGLISH LANGUAGE OF INSTRUCTION / Рахимова Г.К. ЗАДАНИЯ ПО МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ С АНГЛИЙСКИМ ЯЗЫКОМ ОБУЧЕНИЯ.....</i>	<i>67</i>
<i>Даминев С.И. ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ОБРАЗОВАНИИ СТУДЕНТОВ / Daminev S.I. THE IMPORTANCE OF PHYSICAL EDUCATION IN STUDENT EDUCATION .....</i>	<i>70</i>

<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>75</b>
<i>Муртазаев С.С., Утешева И.З., Кодирова М.Т., Адилова Ф.А., Парпиева Н.Н., Утешев М.С. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У ДЕТЕЙ С ТУБЕРКУЛЁЗОМ ЛЕГКИХ / Murtazaev S.S., Utyasheva I.Z., Kodirova M.T., Adilova F.A., Parpieva N.N., Uteshev M.S. ASSESSMENT OF THE ORAL CAVITY IN CHILDREN WITH PULMONARY TUBERCULOSIS</i> .....	75
<i>Бикенова А.М., Коканова Т.А. РОЛЬ МЕДСЕСТРЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ ТРОМБОЭМБОЛИИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИОННЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ / Bikenova A.M., Kokanova T.A. THE ROLE OF THE NURSE IN THE PREVENTION OF THROMBOEMBOLISM AFTER OPERATIVE INTERVENTIONS</i> .....	82
<i>Киличева Т.А. ПОЛЕЗНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ / Kilicheva T.A. USEFUL MEDICINAL PLANTS OF KHOREZM REGION</i> .....	85

## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ИНДУКЦИИ К НЕКОТОРЫМ ЗАДАЧАМ ГЕОМЕТРИИ

Эшимова Ф.К.

*Эшимова Феруза Кенжабоевна – ассистент,  
кафедра математики и информатики,  
Узбекско-Финский педагогический институт,  
г. Самарканд, Республика Узбекистан*

**Аннотация:** в данной работе, наряду с описанием основных принципов метода математической индукции, показано его применение при решении некоторых геометрических задач, что обеспечивает овладение этим методом.

**Ключевые слова:** гипотезы, рассуждения, метод математической индукции, геометрия.

## APPLICATION OF THE METHOD OF MATHEMATICAL INDUCTION TO SOME GEOMETRY PROBLEMS

Eshimova F.K.

*Eshimova Feruza Kenzhaboevna – Assistant,  
DEPARTMENT OF MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE,  
UZBEK-FINNISH PEDAGOGICAL INSTITUTE,  
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** in this work, along with a description of the basic principles of the method of mathematical induction, its application in solving some geometric problems is shown, which ensures mastery of this method.

**Key words:** hypotheses, reasoning, method of mathematical induction, geometry.

УДК 517.1

DOI: 10.24411/2312-8089-2023-11101

Овладение каждым предметом требует изучения основных закономерностей различных фактов в нем, а также овладения методами исследования этого предмета и создания ряда методов, раскрывающих закономерности изучаемых объектов. Некоторые из них специально разработаны для конкретных задач, другие имеют общематематическое значение.

Основная задача школы – подготовить ученика к логическому мышлению, исследованиям, творчеству, самостоятельному образованию и саморазвитию. Целесообразно раскрыть основное содержание и суть образовательного процесса, связанного с формированием логического мышления. Логика как педагогическое понятие в равной степени относится к цели и средству воспитания. То есть цель образования – воспитать человека, мыслящего логически.

В процессе изучения материалов по геометрии у учащихся развивается интеллект и внимание. Они учатся классифицировать и сравнивать геометрические фигуры. Приобретая навыки измерения, они развивают независимость и уверенность.

Поскольку основной целью школьного курса геометрии является развитие у учащихся умения логически мыслить, то для достижения этой цели необходимо в ходе обучения решить ряд доказательных и расчетных задач. Рассмотрим метод математической индукции как один из способов решения подобных задач.

Метод математической индукции — метод, широко используемый с успехом в различных областях математики. Прежде всего, этот метод примечателен своей очень простой идеей. Во-вторых, этот метод характеризуется тем, что требует определенной изобретательности в четком изложении доказываемой гипотезы, рассуждения или теоремы.

Математическая индукция — важный фактор доказательства новых фактов не только во всех областях элементарной математики, но и в различных разделах современной математики.

В данной работе, наряду с описанием основных принципов метода математической индукции, показано его применение при решении некоторых геометрических задач, что обеспечивает овладение этим методом.

Известно, что существует два способа мышления о событии или процессе: дедуктивное мышление и индуктивное мышление.

Дедукция — это форма рассуждения от общих утверждений к конкретным утверждениям (слово дедукция означает логический вывод). Дедукция и индукция являются взаимодополняющими формами рассуждения. Доказываемые утверждения формируются индуктивным путем на основе наблюдений, а правильность этого утверждения доказывается с помощью дедуктивного метода доказательства. Индукция — это особое утверждение рассуждения, которое является формой перехода к общему подтверждению.

Сущность метода математической индукции состоит в том, что по данному утверждению (или гипотезе)  $A(n)$ ,  $n \in N$ , требуется доказать, что оно справедливо для произвольного натурального числа  $n$ , причем с невозможностью проверить правильность утверждения (или гипотезы)  $A(n)$  для всех натуральных  $n$ . В этом случае по математической индукции его правильность доказывается следующим образом:

Шаг 1. При  $n=1$  рассуждение  $A(n)$  проверяются.

Шаг 2. Предполагается, что рассуждение  $A(n)$  верно для  $n = k$ .

Шаг 3. Доказывается корректность рассуждения  $A(n)$  для  $n = k + 1$  ( $k \in N$ ).

Применение метода математической индукции в геометрии часто связано с доказательствами обобщенных свойств фигур.

*Пример 1.* Сумма углов в  $n$ -угольнике равна  $180^0(n-2)$ .

*Доказательство.* 1-шаг. Предположим, что мы уже знаем, что сумма углов в треугольнике равна  $180^0$ . Для базисного шага, когда  $n=3$ , утверждение верно.

2-шаг. Теперь предположим, что для некоторого натурального  $k$  утверждение верно, т.е., сумма углов в  $k$ -угольнике равна  $180^0(k-2)$ .

3-шаг. Теперь рассмотрим  $(k+1)$ -угольник. Мы можем разделить его на треугольник и  $k$ -угольник. Сумма углов в треугольнике равна  $180^0$ , и сумма углов в  $k$ -угольнике равна  $180^0(k-2)$  по предположению индукции. Суммируя эти две суммы, мы получаем сумму углов в  $(k+1)$ -угольнике равна  $180^0(k-1)$ , подтверждая тем самым наше утверждение.

*Пример 2.* Число диагоналей в  $n$ -угольной пирамиды равна  $\frac{n(n-1)}{2} + n$ .

*Доказательство.* 1-шаг. При  $n=3$  (треугольная пирамида) имеем три диагонали.

2-шаг. Теперь предположим, что для некоторого натурального  $k$ , т.е. для  $k$ -угольной пирамиды число диагоналей равно  $\frac{k(k-1)}{2} + k$ .

3-шаг. Рассмотрим  $(k+1)$ -угольную пирамиду. Из каждой новой вершины этой пирамиды можно провести  $k$  диагоналей к вершинам предыдущего  $k$ -угольника плюс одну диагональ, соединяющую новую вершину с вершиной базового  $k$ -угольника. По предположению индукции, внутри пирамиды с  $k$  вершинами есть  $\frac{k(k-1)}{2} + k$  диагоналей. Добавив новую вершину, мы получаем еще  $k+1$  диагональ. Таким образом, общее число диагоналей в  $(k+1)$ -угольной пирамиде равно  $\frac{k(k-1)}{2} + k + (k+1) = \frac{(k+1)k}{2} + (k+1)$ , так как  $\forall k \in N$ , то верно данное утверждение.

*Пример 3.* Доказать, что объем правильной пирамиды с  $n$  вершинами вычисляется по формуле  $V = \frac{Sh}{3}$ , где  $S$  – площадь основания,  $h$  – высота пирамиды.

*Доказательство.* 1-шаг. При  $n=3$  рассмотрим треугольную пирамиду. Ее объем можно вычислить по формуле  $V = \frac{Sh}{3}$ , где  $S$  – площадь основания (треугольника),  $h$  – высота треугольной пирамиды.

2-шаг. Предположим, что утверждение верно для правильной пирамиды с  $k$  вершинами.

3-шаг. Рассмотрим правильную пирамиду с  $k+1$  вершинами. Можно разделить её на нижнюю часть (правильная пирамида с  $n$  вершинами) и верхний пирамидальный слой (пирамида с одной вершиной). По предположению индукции,

объем нижней части равен  $V_{н.ч.} = \frac{Sh}{3}$ , объем верхнего слоя также можно

вычислить по формуле  $V_{в.ч.} = \frac{Sh}{3}$ , (эта треугольная пирамида). Суммируя объем

нижней части и верхнего слоя, получаем объем правильной пирамиды с  $k+1$

вершинами вычисляется по формуле  $V = \frac{Sh}{3}$ , где  $S$  – площадь основания,  $h$  –

высота пирамиды.

Таким образом, по индукции, объем правильной пирамиды с  $n$  вершинами

вычисляется по формуле  $V = \frac{Sh}{3}$ .

Эти примеры иллюстрируют, как метод математической индукции может быть успешно применен для решения геометрических задач, позволяя убеждаться в их верности для всех возможных случаев.

### *Список литературы / References*

1. *Виленкин Н.Я.* Индукция. Комбинаторика. М.: Просвещение, 1976.
2. *Пойа Д.* Математика и правдоподобные рассуждения. М.: Наука, 1975.
3. *Соминский И.С., Головина Л.И., Яглом И.М.* О математической индукции. М.: Наука, 1967.
4. *Файзуллаева Б., Эшимова М.* Поведение интеграла типа Коши вблизи границы для разомкнутых кривых // Вестник науки и образования. № 4(40) 2018. Том 2. С. 6-9.

## ОДНОПУЗЫРЬКОВАЯ СОНОЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ НАНОЧАСТИЦ $\text{SmCl}_2$ В ДОДЕКАНЕ

Гареев Б.М.<sup>1</sup>, Абдрахманов А.М.<sup>2</sup>, Якупова С.М.<sup>3</sup>, Шарипов Г.Л.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Гареев Булат Махмутович – кандидат физико-математических наук, научный сотрудник;

<sup>2</sup>Абдрахманов Айрат Маратович – кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник;

<sup>3</sup>Якупова Светлана Михайловна – кандидат химических наук, младший научный сотрудник;

<sup>4</sup>Шарипов Глюс Лябибович – доктор химических наук, ведущий научный сотрудник,

Лаборатория химии высоких энергий и катализа,  
Институт нефтехимии и катализа УФИЦ РАН,

г. Уфа

**Аннотация:** ультразвуковым диспергированием синтезирована коллоидная суспензия наночастиц соли двухвалентного самария в додекане. Средний размер частиц составил 15-25 нм. При однопузырьковом сонолизе в режиме движущегося пузырька в спектре сонолюминесценции зарегистрирована полоса с максимумом при 704 нм. Зарегистрированная полоса сонолюминесценции совпадает по положению с полосами фотолюминесценции иона  $\text{Sm}^{2+}$  в кристаллах хлорида самария, а также в суспензии их наночастиц в додекане. Полученный характеристический спектр  $\text{Sm}^{2+}$  пригоден для сонолюминесцентного спектроскопического анализа.

**Ключевые слова:** однопузырьковая сонолюминесценция, коллоидная суспензия наночастиц, додекан,  $\text{SmCl}_2$ .

## SINGLE BUBBLE SONOLUMINESCENCE $\text{SmCl}_2$ NANOPARTICLES IN DODECANE

Gareev B.M.<sup>1</sup>, Abdrakhmanov A.M.<sup>2</sup>, Yakupova S.M.<sup>3</sup>, Sharipov G.L.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Gareev Bulat Makhmutovich – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Researcher;

<sup>2</sup>Abdrakhmanov Airat Maratovich - Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Senior Researcher;

<sup>3</sup>Yakupova Svetlana Mikhaylovna – Candidate of chemical sciences, junior researcher;

<sup>4</sup>Sharipov Glus Lyabibovich – Doctor of Chemistry, Leading Researcher,

LABORATORY OF HIGH ENERGY CHEMISTRY AND KATAZIZ,  
INSTITUTE OF PETROCHEMISTRY AND CATALYSIS UFITS RAS,

UFA

**Abstract:** a colloidal suspension of divalent samarium salt nanoparticles in dodecane was synthesized by ultrasonic dispersion. The average particle size was 15-25 nm. During single-bubble sonolysis in the mode of a moving bubble, a band with a maximum at 704 nm was recorded in the sonoluminescence spectrum. The recorded sonoluminescence band coincides in position with the photoluminescence bands of the  $\text{Sm}^{2+}$  ion in samarium chloride crystals, as well as in a suspension of their nanoparticles in dodecane. The resulting characteristic spectrum of  $\text{Sm}^{2+}$  is suitable for sonoluminescent spectroscopic analysis.

**Keywords:** single-bubble sonoluminescence, colloidal suspension of nanoparticles, dodecane,  $\text{SmCl}_2$ .

## Введение

Объекты, содержащие ионы лантанидов ( $\text{Ln}^{n+}$ ), представляют интерес для люминесцентного анализа и находят широкое применение в химии, биологии, медицине для диагностики и визуализации различных процессов [1, 2]. Свечение ионов  $\text{Ln}^{2+}$ ,  $\text{Ln}^{3+}$  с характерными спектрами возникает при переходах их в электронно-возбужденные состояния под действием фото- и радиационного облучения, химических реакций, электрических и ультразвуковых полей. При этом наблюдается фото-, радио-, хеми-, электро-, сонолюминесценция данных ионов (ФЛ, РЛ, ХЛ, ЭЛ, СЛ), которые можно использовать для люминесцентного анализа. В настоящее время хорошо изучены, по крайней мере, в растворах, три первые три из указанных видов люминесценции ионов лантанидов, и эти исследования обобщены в работах [3-6]. К менее изученной относится СЛ  $\text{Ln}^{n+}$ . В этой области к настоящему времени зарегистрированы характеристические спектральные полосы ионов  $\text{Ln}^{3+}$  при режимах многопузырьковой СЛ (МПСЛ) [7-9], однопузырьковой СЛ (ОПСЛ) [8, 10, 11], однопузырьковой СЛ в режиме движущегося пузырька (ОПСЛ-РД) [10,12] в водных растворах, а также ОПСЛ-РД коллоидных суспензий соединений этих ионов [13]. Однако для соединений  $\text{Ln}^{2+}$  найдена только сонохемилюминесценция (СХЛ) ионов  $^*Eu^{2+}$  и  $^*Sm^{2+}$ , возникающих при восстановлении соответственно  $Eu^{3+}$  и  $Sm^{3+}$  соногенерируемым в этиленгликоле сольватированным электроном [14, 15]. Примеры же сонолюминесценции ионов  $\text{Ln}^{2+}$ , возникающей по самому типичному для способа соновозбуждения механизму образования эмиттеров в результате их столкновительного возбуждения в пузырьковой плазме кавитационных пузырьков  $\text{Ln}^{2+} + e^- \rightarrow ^*\text{Ln}^{2+} + (e^-)'$  к настоящему времени не известны.

Настоящее сообщение посвящено обнаружению и описанию именно такой ОПСЛ-РД для иона двухвалентного самария, возникающей в коллоидных суспензиях в додекане наночастиц  $\text{SmCl}_2$ . Зарегистрированный спектр СЛ этих наночастиц пополнит библиотеку характеристических спектров объектов сонолюминесцентного спектроскопического анализа и позволят идентифицировать и определять содержание ионов  $\text{Sm}^{2+}$  в данных объектах.

## Экспериментальная часть

В работе использовали  $\text{SmCl}_2 \cdot 0.5\text{H}_2\text{O}$ , синтезированный из кристаллогидрата  $\text{SmCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  марки «химически чистый» Sigma Aldrich. Подробная методика синтеза и свойства полученной соли описаны в работе [16].

Суспензию наночастиц самария готовили путем добавления 0,1 г. порошка кристаллов соли хлорида самария(II) в додекан (Acros, 20 мл) и обработкой полученных взвеси 1,5 часа на диспергаторе УЗДН-2Т с погружным титановым волноводом. Последующим фильтрованием мембранным фильтром МФАС-1Б выделяли конечную фракцию суспензии с наночастицами размером менее 50 нм. Размер и распределение наночастиц по размерам определяли методом спектроскопии кросс-корреляции фотонов на приборе Nanophox Symphatec GmbH. ОПСЛ неподвижного пузырька и ОПСЛ-РД для этих образцов генерировалась и регистрировалась на установке ультразвукового облучения растворов и суспензий в сферическом резонаторе (100 мл), работающем в режиме левитации светящегося пузырька в центральной пучности стоячей волны на частоте около 27 кГц, подробная методика получения ОПСЛ описана в работе [12].

Спектр фотолюминесценции (ФЛ) при спектральном разрешении  $\Delta\lambda = 2$  нм регистрировали при помощи спектрофлуориметра Fluorolog-3 (Horiba Jobin Yvon). Спектры сонолюминесценции с разрешением 10 нм регистрировали при помощи спектрофлуориметра Aminco-Bowman J4-8202. Спектры ФЛ и СЛ исправлены на спектральную чувствительность регистрирующих систем и на поглощение света суспензиями. Спектры поглощения регистрировали спектрофотометром Shimadzu UV 1800.

## Обсуждение результатов

На рисунке 1а приведено распределение размеров наночастиц в додекане, средний размер частиц составил 15-25 нм. Данная суспензия не обладает заметным поглощением в кювете  $l = 1$  см в видимой области спектра (рис. 1б, кривая 4), лишь в ультрафиолетовой области заметен край слабого поглощения при 200-250 нм. Фотооблучение проводили на длине волны возбуждения 560 нм, при этом наблюдается полоса люминесценции с полушириной 25 нм с максимумом при 704 нм (рис. 1б, кривая 3). Данная полоса совпадает и с полосой фотолюминесценции кристаллов  $\text{SmCl}_2 \cdot 0.5\text{H}_2\text{O}$ . Она обусловлена излучением света возбужденными ионами  $\text{Sm}^{2+}$  (электронный переход  $4f^5 5d^1 \rightarrow 4f^6$ ), находящимися в твердом теле в соответствующем нанокристаллическом окружении.

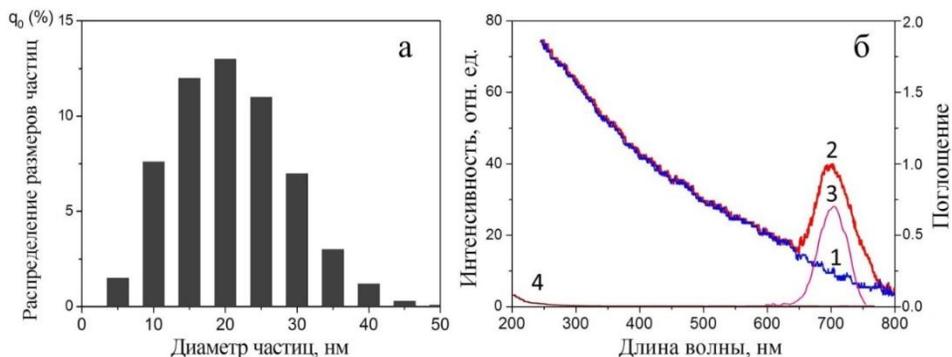


Рис. 1. Распределение размеров наночастиц  $\text{SmCl}_2$  в додекане – а, спектры ОПСЛ (1) и ОПСЛ-РД (2), ФЛ (3) суспензии при  $\lambda_{\text{возб}}=560$  нм ( $\Delta\lambda = 10$  нм), спектр поглощения (4) – б.

На рисунке 1б (кривые 1, 2) приведены также соответствующие спектры ОПСЛ и ОПСЛ-РД коллоидной суспензий соли самария (II) в додекане. В обоих случаях в спектрах сонолюминесценции присутствует бесструктурная широкая полоса континуума свечения неравновесной пузырьковой плазмы с монотонно падающей интенсивностью от УФ к ИК области спектра. Данный континуум обусловлен свечением плазмы в пузырьке [10, 12]. Но в случае ОПСЛ-РД, в красной области спектра на фоне континуума присутствует также интенсивная полоса люминесценции с максимумом при 704 нм (кривая 2), которая совпадает с полосой в спектре ФЛ суспензии наночастиц  $\text{SmCl}_2$ . Данная полоса сонолюминесценции обусловлена инъекцией наночастиц в деформируемый при движениях пузырьков и возбуждением в них центров люминесценции  $\text{SmCl}_2^{2+}$  при столкновениях наночастиц на периферии объема пузырька с заряженными частицами, преимущественно электронами, поступающими из горячего неравновесного плазменного ядра, периодически возникающего при сжатиях пузырька. Отсутствие этой полосы свечения при ОПСЛ (кривая 1), исключает возможный вклад сонофотолюминесценции (перезлучения в объеме суспензии частично поглощенного наночастицами коротковолновой части континуума) в данный механизм излучения света.

## Заключение

Впервые зарегистрирована полоса люминесценции иона  $\text{Sm}^{2+}$  в спектре однопузырьковой сонолюминесценции для движущегося пузырька в коллоидной суспензии наночастиц  $\text{SmCl}_2$  в додекане, идентичный полосе этого иона при электронном переходе  $4f^5 5d^1 \rightarrow 4f^6$  в спектре фотолюминесценции с максимумом 704 нм. Полученный характеристический спектр  $\text{Sm}^{2+}$  пригоден для сонолюминесцентного спектроскопического анализа. Он пополняет библиотеку

спектров объектов такого анализа и позволяет идентифицировать и определять содержание ионов  $\text{Sm}^{2+}$ .

Работа выполнена в рамках Государственного задания Института нефтехимии и катализа УФИЦ РАН (тема №FMRS-2022-0077).

### Список литературы / References

1. Золн В.Ф., Коренева Л.Г. Редкоземельный зонд в химии и биологии // М.: Наука. 1980. 350 с.
2. Kukinov A.A., Balashova T.V., Ilichev V.A., Trufanov A.N., Ivin M.N., Obolensky S.V., Bochkarev M.N. X-Ray excited luminescence of organo-lanthanide Complexes // Phys.Chem. Chem. 2019. 21. P. 16288.
3. Poluektov N.S., Kononenko L.I., Efrushina N.P., Bel'tyukova S.V. Spectrophotometric and Luminescence Methods for Lanthanide Determination // Naukovadumka, Kiev, 1989 [in Russian].
4. Казаков В.П., Шарипов Г.Л. Радиолюминесценция водных растворов // М.: Наука, 1986, 136 с.
5. Серёгина Е.А., Серёгин А.А., Тихонов Г.В. Радиолюминесцентные свойства трехвалентных лантанидов в уранилсодержащих растворах оксихлорида фосфора // Химия высоких энергий, 2014. 48(6) С. 440–446.
6. Казаков В.П. Хемилюминесценция уранила, лантоноидов и d-элементов // М.: Наука. 1980. 176 с.
7. Sharipov G.L., Gainetdinov R.K., Abdrakhmanov A.M. Sonoluminescence of aqueous solutions of lanthanide salts / Rus. Chem. Bull.1, 2003. 52. P. 1969.
8. Pflieger R., Schneider J., Siboulet B., Mohwald H., Nikitenko S.I. / J. Phys. Chem. 2013. 117 (10). P. 2979.
9. Liang J., An Y., Chen W. Tb (III) line intensities in multibubble sonoluminescence / Ultrason. Sonochem. 2019. 58 P. 104688.
10. Шарипов Г.Л., Гареев Б.М., Абдрахманов А.М. Однопузырьковая сонолюминесценция водных растворов хлоридов лантанидов и модели сонохимии нелетучих солей металлов// Письма в ЖЭТФ, 2010. Т. 91. С. 634-638.
11. Liang J., Chen W., Zhou C., Cui W., Chen Z. Line emissions from sonoluminescence in aqueous solutions of halide salts without noble gases / Phys. Lett. 2015. 379 P. 497-500.
12. Шарипов Г.Л., Абдрахманов А.М., Гареев Б.М. Люминесценция ионов  $\text{Tb}^{3+}$  и  $\text{Gd}^{3+}$  при сонолизе в режиме движущегося одиночного пузырька в водных растворах  $\text{TbCl}_3$  и  $\text{GdCl}_3$  // Журнал технической физики, 2013. 83(2). С. 107-110.
13. Гареев Б.М., Абдрахманов А.М., Якишевбетова Л.Р., Шарипов Г.Л. Атомарная и ионная люминесценция диспрозия при сонолизе одиночным движущимся пузырьком коллоидной суспензии наночастиц, содержащих хлорид диспрозия / Журнал прикладной спектроскопии, 2023. 90(1). С. 13-17.
14. Gareev B.M., Vasilyuk K.S., Galimov D.I., Sharipov G.L., Dzhemilev U.M. Chemiluminescence of lanthanide ions  $\text{Ln}^{(n-1)+}$  during reduction of  $\text{Ln}^{n+}$  with a solvated electron // Doklady Physical Chemistry, 2020. 494(2). С. 147-150.
15. Sharipov G.L., Gareev B.M., Vasilyuk K.S., Galimov D.I., Abdrakhmanov A.M. Generation of excited  $\text{Sm}^{2+}$  ion and luminescence during sonochemical reduction of  $\text{Sm}^{3+}$  by solvated electron / Journal of Luminescence, 2022. 246 P. 118859.
16. Galimov D.I., Yakupova S.M., Bulgakov R.G. Synthesis and luminescent properties of new molecular compounds of divalent lanthanides  $\text{LnCl}_2 \cdot 0.5\text{H}_2\text{O}$  ( $\text{Ln} = \text{Yb}, \text{Sm}, \text{Tm}, \text{and Eu}$ ) // Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry, 2023. 438(4). P. 114559.

## МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИПОЛЬНОГО МОМЕНТА И ВРЕМЕНИ РЕЛАКСАЦИИ НЕПОЛЯРНЫХ ЖИДКОСТЕЙ

Касимова С.Р.<sup>1</sup>, Касимов Э.Р.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Касимова Севда Расим кызы – доктор технических наук, профессор;

<sup>2</sup>Касимов Эмин Расим оглы – доктор физико-математических наук,  
кафедра инженерной физики и электроники,  
Азербайджанский технический университет,  
г. Баку, Азербайджанская Республика

**Аннотация:** предложена методика определения дипольного момента неполярных жидкостей. В ходе проводимых исследований было установлено, что некоторые из используемых в качестве растворителей чистые неполярные жидкости, такие как бензол, диоксан, гексан и др., имели очень слабое затухание волны.

**Ключевые слова:** дипольные моменты, неполярные жидкости, диэлектрические потери, толщина слоя.

## METHOD FOR DETERMINING THE DIPOLE MOMENT AND RELAXATION TIME OF NON-POLAR LIQUIDS

Kasimova S.R.<sup>1</sup>, Kasimov E.R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kasimova Sevda Rasim kizi – doctor of technical sciences, professor;

<sup>2</sup>Kasimov Emin Rasim oqli - doctor of physical and mathematical sciences,  
DEPARTMENT OF ENGINEERING PHYSICS AND ELECTRONICS,  
AZERBAIJAN TECHNICAL UNIVERSITY,  
BAKU, REPUBLIC OF AZERBAIJAN

**Abstract:** a method for determining the dipole moment of nonpolar liquids is proposed. During the research, it was found that some of the pure non-polar liquids used as solvents, such as benzene, dioxane, hexane, etc., had very weak wave attenuation.

**Keywords:** dipole moments, non-polar liquids, dielectric losses, layer thickness.

УДК 621:3.035.222.7.:621.317.335.3  
DOI: 10.24411/2312-8089-2023-11103

Слабое затухание волны проявлялось в том, что в зависимости отраженного сигнала от толщины вещества возникала устойчивая ее аномальная область [1, 2]. Выбранных для исследования жидкостей граница между аномальной и нормальной областями лежала в пределах 10-15-го номера минимума этой зависимости. Вместе с тем из теории линий передач следовало, что у металлической измерительной ячейки с неполярной жидкостью, не обладающей поглощением, коэффициент отражения волны от нее должен быть равен 1 и независим от толщины слоя жидкости в ячейке. На первых порах допускалось, что существование слабого затухания волны в неполярных жидкостях связано с использованием не достаточно чистых продуктов, в которых, по тем или иным причинам, оказались примеси полярных веществ, например влаги в бензоле. Однако, как показали исследования методом релеевского рассеяния света молекулярного строения бензола и алканов, что в этих неполярных веществах могут существовать молекулярные или атомные образования с дипольными моментами. Появилась идея способа доказательства теоретических предположений работы с использованием известных в литературе данных измерений  $\epsilon'$   $\epsilon''$  рассматриваемых жидкостей [3, 4, 5]. В расчетах использовались значения

диэлектрических потерь  $\varepsilon''$  жидкости, измеренных при двух разнесенных частотах, и считалось, что диэлектрические свойства этих веществ в области их дисперсии описываются уравнением Дебая. При дебаевском описании диэлектрических свойств вещества значения их диэлектрических потерь  $\varepsilon''_1$ ,  $\varepsilon''_2$ , измеренные при двух частотах  $f_1$  и  $f_2$ , равны:

$$\varepsilon''_1 = \frac{2\pi f_1 \tau (\varepsilon_0 - \varepsilon_\infty)}{1 + (2\pi f_1 \tau)^2}; \quad \varepsilon''_2 = \frac{2\pi f_2 \tau (\varepsilon_0 - \varepsilon_\infty)}{1 + (2\pi f_2 \tau)^2}; \quad (1)$$

где:  $\varepsilon_0$ ,  $\varepsilon_\infty$  – статическое и высокочастотное предельные значения диэлектрической проницаемости вещества;

$\tau$  – макроскопическое время релаксации.

Если ввести обозначения  $\alpha = \varepsilon''_2 / \varepsilon''_1$  и  $\beta = f_2 / f_1$ , то из совместного решения уравнений (1) следует:

$$\tau = \frac{1}{2\pi f_2} \sqrt{\frac{\alpha - \beta}{1/\beta - \alpha}}. \quad (2)$$

Так как соотношения  $\alpha$  и  $\beta$  известны, то из уравнения (2) находится величина макроскопического времени релаксации  $\tau$ . Для определения дипольного момента молекул вещества в жидкой фазе воспользуемся уравнением:

$$\mu^2 = \frac{(\varepsilon_0 - \varepsilon_\infty)(2\varepsilon_0 + \varepsilon_\infty)}{\varepsilon_0(\varepsilon_\infty + 2)^2} \cdot \frac{9kT}{4\pi N_A}; \quad (3)$$

где:  $k$  – постоянная Больцмана;  $T$  – температура;

$N_A$  – число Авогадро.

Поскольку диэлектрическая проницаемость  $\varepsilon'$  рассматриваемых жидкостей слабо изменяется с частотой в области дисперсии, считаем, что величина  $\varepsilon_0$  мало отличается от величины  $\varepsilon_\infty$ . Тогда уравнение (3) примет вид:

$$\mu^2 = \frac{3(\varepsilon_0 - \varepsilon_\infty)}{(\varepsilon_\infty + 2)^2} \cdot \frac{9kT}{4\pi N_A}; \quad (4)$$

Из совместного решения уравнений (3) и (4) следует, что

$$\varepsilon_0 - \varepsilon_\infty = \frac{1 - \beta^2}{\varepsilon''_2} \cdot \frac{1}{\sqrt{(\alpha - \beta)(1/\beta - \alpha)}} \quad (5)$$

По найденной разности  $\varepsilon_0 - \varepsilon_\infty$  находится по уравнению (3) значение дипольного момента молекулы выбранной жидкости. Таким способом были найдены  $\mu$  и  $\tau$  бензола и алканов. В таблице 5 приведены результаты расчетов по предложенному способу значений времени релаксации и дипольных моментов молекул этих жидкостей [6, 7, 8].

Таблица 1. Времена релаксации  $\tau$  и дипольные моменты  $\mu$  молекул бензола и алканов, полученными по данным измерения их диэлектрических потерь  $\varepsilon''_1$ ,  $\varepsilon''_2$  при двух частотах  $f_1$ ,  $f_2$  и температуре  $25^0\text{C}$ .

№	Вещество	$f_1$ , ГГц	$f_2$ , ГГц	$\varepsilon''_1$	$\varepsilon''_2$	$\tau$ , $10^{12}$ с	$\mu$ , Д
1	Бензол	24	70	0.0025	0.0059	1.20	0.1
2	Гексан	10	35	0.00058	0.00152	2.80	0.064
3	Гептан	10	35	0.00077	0.00163	3.97	0.066
4	Октан	10	35	0.00092	0.00156	5.13	0.068
5	Нонан	10	35	0.00102	0.00139	6.39	0.068
6	Декан	10	35	0.00106	0.00121	7.56	0.068

У алканов значения дипольных моментов их молекул остаются в пределах 0.065Д.

Рассмотренный способ расчета был применен также и для оценки молекулярного времени релаксации полярных веществ по результатам измерения диэлектрических свойств их разведенных растворов в неполярных растворителях [9, 10, 11].

### Список литературы / References

1. Касимов Р.М. Метрология. 1987. №7, с.45. Москва. Россия.
2. Kasimov R.M., Kasimova S.R. Measurements of the dielectric parameters of weakly absorbing liquids in the microwave band // Measurement Techniques. New-York, USA. 2002. vol. 45, №7, p.765-768.
3. Kasimov R.M., Kasimova S.R. Nonreflective passage of electromagnetic radiation on its incidence at an angle on the absorbing layer of a dielectric. Journal of Engineering Physics and Thermophysics, New-York, USA. 2011. Vol. 84, p.787-793.
4. Kasimov R.M., Kasimova S.R. Two-layer nonreflective absorber of electromagnetic radiation // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. New-York, USA. Vol. 82, №3, 2009, p.604-607.
5. Kasimov R.M., Kasimov E.R. A method for identifying a substance. Patent Azerb. Rep. № I 2003 0155, 2005, ВI № 3, 2004.
6. Kasimova S.R., Kasimov E.R. Separation of an Assigned Polarization Component of Electromagnetic Radiation in its Reflection from an Antireflection Absorbing Substrate // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. USA, New-York. 2015, Vol. 88, Is.5, pp 1175-1182.
7. Kasimova S.R. Measurements of the dielectric properties of strongly absorbing substances at microwave frequencies // Measurement Techniques. USA, New-York. 2016. Vol. 58, Issue 12, pp. 1372-1375.
8. Касимова С.Р. Метод измерения сильно поглощающих диэлектриков с применением согласующей неполярной жидкости // Наука, техника и образование. Москва, Россия. 2018. № 8(49). стр. 24-27.
9. Касимова С.Р. Информационное обеспечение методов измерения диэлектрических свойств поглощающих жидкостей // Наука, техника и образование. Москва, Россия. 2021. №4(79). с.29-32.
10. Касимова С.Р. Двухслойный неотражающий поглотитель электро-магнитного излучения с магнетиком и четвертьволновой непоглощающей подложкой // Наука, техника и образование. Москва, Россия. 2022. № 4 (87), с.32-34.
11. Kasimova S.R. Methods of measuring the dielectric coefficients of highly absorbing solid and liquid substances // XXVI International scientific review of the technical sciences, mathematics and computer science. Boston, USA. 2022. №3, p. 4.

# РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ БИСКВИТНОГО ТЕСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕТРАДИЦИОННОГО СЫРЬЯ

Османова Ю.В.<sup>1</sup>, Милохова Т.А.<sup>2</sup>, Алексеенко Д.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Османова Юлия Викторовна - доцент, кандидат технических наук;

<sup>2</sup>Милохова Татьяна Анатольевна - доцент, кандидат технических наук;

<sup>3</sup>Алексеенко Диана Валерьевна – студент,

кафедры технологии и организации производства продуктов питания имени А.Ф. Корицуновой,  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-  
Барановского»,  
г. Донецк

**Аннотация:** цель статьи усовершенствование технологии производства бисквитного теста с использованием муки тритикале. Установлено, что использование муки тритикале, не только повышает технологические свойства бисквитного теста, а также улучшает качество готового изделия, изделия обладают диетическими свойствами.

**Ключевые слова:** тритикале, пищевая промышленность, кондитерские изделия, бисквитное тесто, пищевая ценность, биологическая ценность.

## DEVELOPMENT OF INNOVATIVE TECHNOLOGY FOR BISCUIT DOUGH USING NON-TRADITIONAL RAW MATERIALS

Osmanova Y.V.<sup>1</sup>, Milokhova T.A.<sup>2</sup>, Alekseenko D.V.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Osmanova Yulia Viktorovna - Associate Professor, Candidate of Sciences tech. sciences;

<sup>2</sup>Milokhova Tatyana Anatolyevna - Associate Professor, Candidate of Sciences tech. sciences;

<sup>3</sup>Alekseenko Diana Valerievna – Student,

DEPARTMENT OF TECHNOLOGY AND ORGANIZATION OF FOOD PRODUCTION NAMED  
AFTER A.F. KORSHUNOVA,  
FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION HIGHER EDUCATION  
"DONETSK NATIONAL UNIVERSITY ECONOMICS AND TRADE NAMED AFTER MIKHAIL  
TUGAN-BARANOVSKY",  
DONETSK

**Abstract:** the purpose article is to improve technology production sponge dough using triticale flour. It has been established that use triticale flour not only increases technological properties biscuit dough, but also improves quality finished product; products have dietary properties.

**Keywords:** triticale, food industry, confectionery, biscuit dough, nutritional value, biological value.

УДК 664.681.2(664.71)

Кондитерская промышленность - отрасль пищевой промышленности, производящая кондитерские изделия на специализированных фабриках, в цехах хлебокомбинатов, консервных заводов и пищекомбинатов. Занимает 4-е место по объему выпуска продукции среди отраслей пищевой промышленности [5, 6].

Кондитерские изделия (сласти, сладости, сладкие блюда) – высококалорийные и легкоусваиваемые пищевые продукты с большим содержанием сахара, отличающиеся приятным вкусом и ароматом.

Предприятия кондитерской отрасли обеспечивают сегодня насыщение потребительского рынка и демонстрируют высокую степень конкурентоспособности.

Повышение спроса напрямую связано с выработкой продукции более высокого качества, разнообразием ассортимента, а соответственно и сырья. Так сладкий вкус создается путем применения натуральных сладких добавок (мед, стевия, глюкозо-фруктозные сиропы), искусственного подсластителя (ксилит, сорбит, аспартам, сахарин, тауматин и др.) или сладкого вещества, а также патоки, различных фруктов, ягод. Основным сырьем для производства кондитерских изделий являются: сахар и другие сладкие добавки, патока, молоко, сливочное масло, различные фрукты и ягоды, мука, крахмал, какао-продукты (какао-масло, какао-порошок, какао тертое), орехи, различные жиры и масла (маргарин, растительные масла, заменители какао-масла, кондитерские жиры) и др [5, 6].

Кроме того, в кондитерском производстве используют различные пищевые красители (индигокармин, тартразин, кармин, куркуму), ступнеобразователи (агар, агароид, фуцелларан, пектин), пенообразователи (яичные белки, кровяной альбумин, мыльный корень), ароматические вещества (эфирные масла, различные эссенции, ванилин), пищевые кислоты (лимонную, винную, яблочную), консерванты (бензойную кислоту, сернистую кислоту, сорбиновую кислоту) и др [5, 7].

Кондитерским изделиям присущи ценные пищевые свойства благодаря применению для их производства разнообразных видов сырья, содержащих углеводы, белки, жиры, минеральные вещества, витамины. Наибольшее значение придается тем компонентам, которые не могут быть заменены, так называемые эссенциальные нутриенты. К ним относятся незаменимые полиненасыщенные жирные кислоты, аминокислоты, фосфолипиды, минеральные вещества, витамины и др. При этом вредна для организма не только недостаточность отдельных эссенциальных факторов, но и опасен их избыток, включая избыточное количество, как калорий, так и отдельных нутриентов [5, 7].

Говоря о полезности кондитерских изделий, следует, прежде всего, отметить их высокую энергетическую ценность, т.к. в их составе содержатся углеводы (58-98%), жиры (до 38 %) и не очень много влаги (1-20 %).

Энергетическая ценность кондитерских изделий на 100г продукта составляет в среднем 300-550 ккал или 1255-2301 кДж. Так 100 г. кондитерских изделий удовлетворяют 13-20% суточной потребности в калориях и 9-27 % и более – в углеводах. Высокое содержание сахара является особенностью кондитерских изделий. Установлено, что после приема кондитерских изделий повышается восприимчивость наших органов чувств (зрение, слух), усиливается внимание [1, 5, 7].

Биологическая ценность многих кондитерских изделий невысока. Но есть изделия, в которых содержится белок, в %: 14-15 в печенье, до 19 – в халве, около 24 – в какао порошке. Во многих изделиях совершенно отсутствуют белки (карамель, драже, жележный мармелад) [5, 7].

Высокое содержание белков, особенно полноценных, содержащих все незаменимые аминокислоты, важно иметь в кондитерских изделиях для детского и диетического питания и специализированного назначения.

Поэтому необходимо решать вопросы создания новых видов изделий с повышенной пищевой ценностью, повышенным содержанием белков и витаминов за счет введения молочного белка, белка масличных и злаковых культур, витаминных препаратов, витаминизированных продуктов и др. Содержание жира в изделиях доходит до 39 % (шоколад, слоеные и миндальные торты), но содержание полиненасыщенных жирных кислот далеко от нормы. В ряде изделий жиры отсутствуют. Большая часть кондитерских изделий не содержит или содержит очень мало витаминов. Количество минеральных веществ в кондитерских изделиях также невелико. Наибольшее их содержание в шоколаде, халве, какао порошке. Особенно богат калием какао порошок [5, 7].

Некоторые кондитерские изделия оказывают физиологическое действие на организм человека. Это относится прежде всего к шоколаду, который содержит

алкалоиды – теобромин и кофеин, возбуждающие нервную систему. С позиции рационального питания кондитерские изделия можно потреблять эпизодически и в небольшом количестве [5, 7]. Несмотря на все разнообразие сырьевой базы, отрасль постоянно модифицируется и создаются все более новые технологии, ингредиенты и техники [5, 7].

Поэтому различные научные исследования в области пищевых наук сейчас направлены на улучшение качества выпускаемой продукции, расширение ассортимента, совершенствование и интенсификацию технологических процессов, внедрение прогрессивных способов приготовления изделий, повышение эффективности производства и конкурентоспособности.

Решение этих проблем должно опираться на современные достижения науки и техники. Одно из достижений науки в этой области является использование нетрадиционных видов сырья. Темой данной разработки является использование нетрадиционного сырья при производстве бисквитного теста, а именно использование муки тритикале.

Поэтому актуальность работы заключается в нескольких пунктах:

разнообразие технологий производства бисквитов; улучшение пищевой и биологической ценности изделий; повышение качества изделий по органолептическим и физико-химическим показателям; увеличение срока годности.

Проблема исследования данной разработки заключается в улучшении технологии, с целью повышения пищевой ценности бисквитных изделий за счет повышения содержания незаменимых аминокислот, пищевых волокон, витаминов группы В, А, Е, РР и минеральных веществ.

Недостатками известного способа производства бисквита являются невысокая пищевая ценность изделий и качество бисквита за счет небольшого содержания витаминов, белков, пищевых волокон, микро- и макроэлементов, длительность процесса приготовления вследствие затрат времени и энергии; сложность технологического оформления оборудования, трудоемкость, энергоёмкость.

Поэтому важно будет рассмотреть изменение состава за счёт использования муки тритикале.

*Гипотеза исследования:* изготовление бисквитного теста с использованием муки тритикале позволит получить продукцию с улучшенной пищевой ценностью за счет увеличенного содержания незаменимых аминокислот, пищевых волокон, витаминов группы В, А, Е, РР и минеральных веществ.

*Цель статьи* усовершенствование технологии производства бисквитного теста с использованием муки тритикале.

Тритикале — это гибридный род злаков, гибрид ржи и пшеницы. Зерно тритикале не уступает зерну пшеницы по содержанию макро- и микроэлементов. Белка в тритикале больше, чем у знаменитых прародителей злака, – на 4% содержание белка превышает данный показатель ржи и на 1,5% уровень белка в пшенице.

В разрезе протеиновой ценности зерно гибрида ржи и пшеницы превышает данный показатель пшеницы на 9,5 %, а ячменя и кукурузы на целых 40%. Очень много в тритикале и витаминов, минералов и микроэлементов [2, 4].

Продукты на основе тритикале не подходят для питания только тем людям, у кого зафиксирована индивидуальная непереносимость или аллергия на данный злак [2, 4]. Пищевая ценность данной крупы представлена данными приведенными в таблице 1:

Таблица 1. Пищевая ценность муки тритикале на 100 грамм.

Наименование показателя	Содержание (на 100 грамм)
Калорийность (ккал)	274,00
Белки (г)	12,80
Жиры (г)	2,10
Углеводы (г)	54,50
Вода (г)	14,00
Пищевые волокна (г)	2,46

Очень много в тритикале и витаминов, минералов и микроэлементов. В злаке содержится медь, магний, калий, фосфор, цинк, железо и витамины группы В, Е и РР. Данные аналитического исследования представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2. Содержание витаминов в муке тритикале на 100 грамм.

Витамины	Химическое название	Содержание в 100 граммах	Процент суточной потребности
Витамин В <sub>1</sub>	тиамин	0,42 мг	28 %
Витамин В <sub>2</sub>	рибофлавин	0,13 мг	7,4 %
Витамин В <sub>3</sub>	пантотеновая кислота	1,32 мг	27 %
Витамин В <sub>6</sub>	пиридоксин	0,14 мг	6,9 %
Витамин В <sub>9</sub>	фолаты	73,0 мг	18 %
Витамин Е	токоферол	0,9 мг	6%
Витамин В <sub>3</sub> (РР)	ниацин	1,1 мг	6%

Таблица 3. Содержание минеральных веществ в муке тритикале на 100 грамм.

Минеральные вещества	Содержание в 100 граммах	Процент суточной потребности
Калий	368,0 мг	15 %
Кальций	55,0 мг	5,5 %
Магний	120,0 мг	30 %
Фосфор	396,0 мг	50 %
Натрий	21,0 мг	2%
Железо	5,0 мг	28 %
Марганец	3,21 мкг	161 %
Медь	457,0 мкг	46 %
Цинк	3,45 мкг	29 %

Следует отметить, что содержание витаминов и минеральных веществ в муке тритикале больше в 56 % и 31 % соответственно.

Данную разницу можно увидеть на рисунке 1:



*Рис. 1. Сравнительная характеристика муки тритикале и пшеничной.*

Так одним из важнейших компонентов любого пищевого продукта являются белки. В белке муки тритикале содержится повышенная концентрация необходимых организму аминокислот, например, лизина, глицина, валина и многих других. Что делает использование данной зерновой культуры более полезным, по сравнению со стандартом. Данные предоставлены в таблице 4:

*Таблица 4. Содержание аминокислот в муке тритикале на 100 грамм.*

Незаменимые аминокислоты	Содержание в 100граммах	Процент суточной потребности
Триптофан	157,0 мг	19,6 %
Изолейцин	479,0 мг	16,9 %
Валин	609,0 мг	24,4 %
Лейцин	911,0 мг	19,8 %
Треонин	405,0 мг	16,9 %
Лизин	365,0 мг	8,9 %
Метионин	204,0 мг	11,3 %
Фенилаланин	638,0 мг	14,5 %
Аргинин	671,0 мг	11,0 %
Гистидин	311,0 мг	14,8 %

Пищевая ценность отражает наличие жиров, углеводов и белков в пищевом изделии или блюде. Биологической ценности пищевого продукта являются степень соответствия аминокислотного состава белка пищевого продукта потребностям организма человека в аминокислотах.

В данном исследовании мы анализировали два бисквита: основной и разработанную рецептуру с использованием муки тритикале.

Пищевая ценность бисквита муки тритикале на 100 грамм, предоставленная в таблице 5:

Таблица 5. Пищевая ценность новой технологии на 100 грамм.

Пищевая ценность	Содержание (на 100 грамм)	
Калорийность (ккал)	278,89	
Белки (г)	8,63	
Жиры (г)	5,58	
Углеводы (г)	48,38	
Вода (г)	36,23	
Пищевые волокна (г)	2,06	

Пищевая ценность готового изделия рассчитана по таблицам 6 и 7:

Таблица 6. Пищевая ценность компонентов согласно рецептуре.

Сырье Компоненты	Мука тритикалева я	Картофель ный крахмал	Мука пшенична я	Сахар песок	Меланж	Эссенци я
Калорийность (ккал)	508,67	251,64	502,83	1388,22	908,24	17,94
Белки (г)	18,31	4,89	13,38	-	734,70	0,03
Жиры (г)	25,45	2,36	21,09	-	66,28	0,03
Углеводы (г)	102,35	57,71	107,37	347,31	4,50	4,37
Вода (г)	14,74	4,25	16,86	0,69	428,90	-
Пищевые волокна (г)	20,28	9,72	4,21	-	-	-

Таблица 7. Содержание витаминов в сырье согласно рецептуре.

Сырье Компоненты	Мука тритикал евая	Картофельн ый крахмал	Мука пшеничная	Сахар песок	Меланж	Эссенция
Витамин А, мг	-	-	-	-	14,46	-
Бета каротин, мг	-	-	-	-	3,47	-
Витамин В <sub>1</sub> , мг	3,11	1,39	2,81	-	4,05	-
Витамин В <sub>2</sub> , мг	1,58	0,69	1,41	-	25,45	0,03
Витамин В <sub>3</sub> , мг	-	27,13	16,87	-	0,00	-
Витамин В <sub>5</sub> , мг	30,93	3,47	14,22	-	0,00	0,01
Витамин В <sub>6</sub> , мг	3,33	5,55	2,81	-	23,14	0,01
Витамин В <sub>9</sub> , мг	-	0,17	43,86	-	46,80	-
Витамин С, мг	-	26,37	-	-	-	-
Витамин D, мг	-	-	-	-	-	-
Витамин Е, мг	12,65	2,08	1,41	-	34,71	-
Витамин К, мг	-	-	-	34,71	-	-
Витамин РР, мг	-	-	-	-	20,26	0,15
К, мг	655,96	694,94	209,94	6,42	809,00	5,36
Са, мг	49,10	45,10	28,20	3,71	318,75	3,82
Mg, мг	215,18	45,10	35,50	-	69,20	4,16
Na, мг	2,12	38,70	2,12	3,71	775,90	3,29
S, мг	-	7,63	-	2,83	-	1,12
P, мг	451,26	116,92	150,42	-	111,20	2,08
F, мг	-	-	-	-	364,55	-
Mn, мг	5,05	2,08	1,25	-	2,02	0,08
Cu, мг	3,44	1,39	1,81	-	104,00	0,02
Fe, мг	3,56	6,72	1,28	3,47	14,63	0,04
Zn, мг	3796	3,47	1,06	-	17,55	0,04

Уже сейчас можно отметить, что использование новой добавки улучшило химический состав, снизило пищевую и энергетическую ценность, сделав продукт более диетическим, наглядно это можно увидеть на графиках 2 и 3:

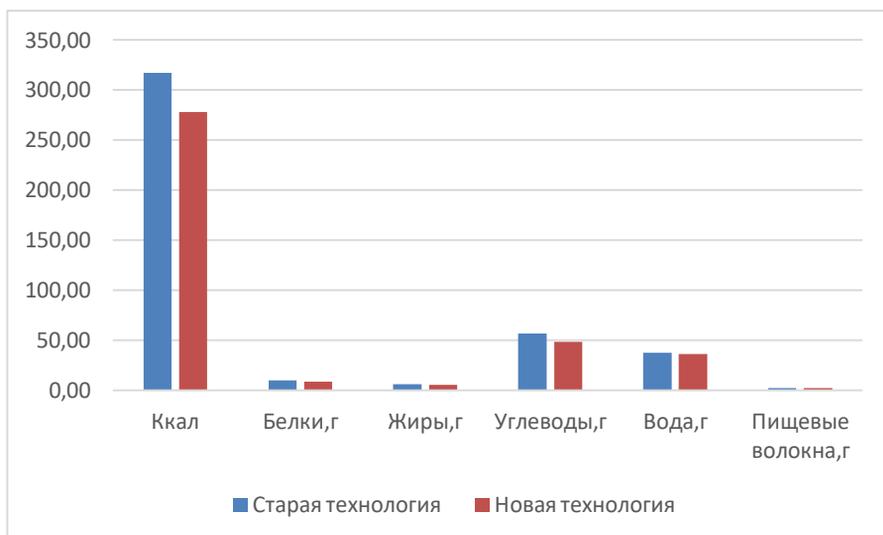


Рис. 2. Сравнительная характеристика пищевой ценности традиционной и контрольной рецептуры.

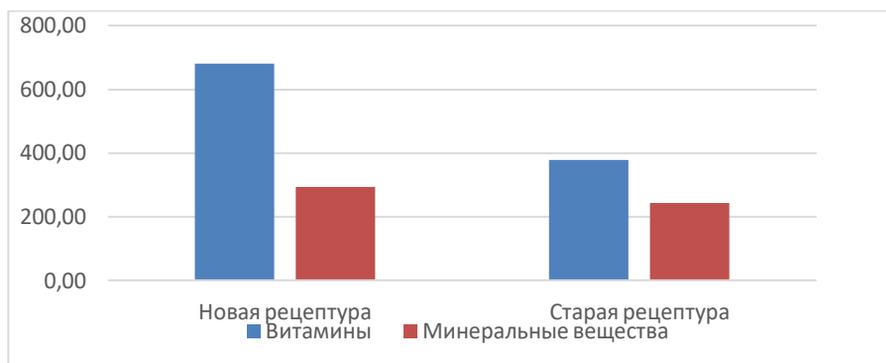


Рис. 3. Сравнительная характеристика содержания витаминов и минеральных веществ, в традиционной и контрольной рецептурах.

В результате проведенных исследований, установлено, что использование муки тритикале не только повышает технологические свойства бисквитного теста, а также улучшает качество готового изделия, изделия обладают диетическими свойствами.

Мука тритикале имеет особую специфику белковой клейковины, благодаря чему кондитерские изделия на ее основе, такие как кексы, печенье или пряники, выходят гораздо более эластичными и воздушными, чем из обычной пшеничной муки.

Также важным аспектом является то, что любая выпечка на основе этого злака гораздо дольше хранится, не теряя своих вкусовых качеств и не черствея.

## Список литературы / References

1. Сборник рецептур на продукцию кондитерского питания // Сборник технических нормативов. ДеЛи Плюс 2019.
2. Антокольская М.Я. Мука тритикале в производстве мучных кондитерских изделий / М.Я. Антокольская, В.В. Тарасов / Хлебопекарная и кондитерская промышленность. — 1979. — №1. С. 35-36.
3. Аминокислотный состав зерна тритикале селекции КНИИСХ / Т.В. Черная и др. / Известия ВУЗов. Пищевая технология. - 2006 №2 - 3. - С. 102-103.
4. Байков В.Г. Биохимическая оценка белков зерна тритикале / В.Г. Байков, Г.Г. Романюк, А.П. Нечаев / Известия ВУЗов. Пищевая технология. 1981. - №2. -С. 96-97.
5. Мэнли Дункан Мучные кондитерские изделия / Дункан Мэнли / - М.: Профессия, 2013. - 560 с.
6. Соколова Е.И. Современное сырье для кондитерского производства / Е.И. Соколова, С.В. Ермилова. - М.: Academia, 2018. - 64 с.
7. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://alternativa-sar.ru/tehnologu/k/kuznetsova-tehnologiya-konditerskikh-izdelij/2822-1-znachenie-konditerskoj-promyshlennosti-v-narodnom-khozyajstve-strany-klassifikatsiya-konditerskikh-izdelij?ysclid=lo8vqi80ww834817041> (дата обращения: 10.10.2023).
8. Тутельян В.А. Таблицы химического состава Российских пищевых продуктов / Справочное пособие: Монография / В.А. Тутельян, И.М. Скурихин / – М.: Дели Принт, 2007. – С. 345.

---

## ВАКУУМНЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ИЛИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО С ЭЛЕГАЗОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ?

**Макаров Д.М.**

*Макаров Дмитрий Владимирович – инженер по автоматизации, инженер-электрик,  
ООО «Экоспром», г. Минск, Республика Беларусь*

**Аннотация:** в статье рассматриваются схемотехнические решения и особенности применения в качестве защитных устройств элегазового и вакуумного автоматических выключателей

**Ключевые слова:** автоматический выключатель, вакуумный выключатель, элегазовая изоляция, распределительное устройство.

## VACUUM CIRCUIT - BREAKER OR GAS-INSULATED SWITCHGEAR?

**Makarov D.V.**

*Makarov Dmitry – Automation Engineer, Electrical Engineer,  
ECOSIPROM LLC, MINSK, REPUBLIC OF BELARUS*

**Abstract:** the article considers circuit solutions and features of application of gas-insulated and vacuum circuit-breakers as protective devices

**Keywords:** circuit-breaker, vacuum breaker, gas-insulation, switchgear.

УДК 621.316  
DOI: 10.24411/2312-8089-2023-11104

В связи с тенденцией к развитию урбанизации наблюдается постоянное увеличение потребляемой электрической мощности. Возникает проблема обеспечения электрической энергией центральных и периферийных районов крупных городов, связанная, в частности, с выбором места расположения распределительных подстанций, необходимостью организации подземных коммуникаций для распределительных линий электропередачи и т.д. Для решения этой проблемы целесообразно поднимать распределяемое напряжение и передавать увеличенную электрическую мощность по линиям электропередачи с высокой пропускной способностью. Такие меры позволяют обеспечить высокий коэффициент готовности распределительных подстанций.

В качестве защитного устройства зачастую применяют вакуумный выключатель. Он представляет собой высоковольтный выключатель, в котором вакуум служит средой для гашения электрической дуги. Принцип работы вакуумного выключателя заключается в следующем: известно, что вакуум обеспечивает высочайшую изоляционную прочность, при этом обладает гораздо лучшими свойствами гашения дуги, чем любая другая среда. Когда контакты выключателя размыкаются в вакууме, прерывание происходит при первом нулевом токе, при этом диэлектрическая прочность между контактами возрастает в тысячи раз по сравнению с другими автоматическими выключателями. При срабатывании выключателя подвижные контакты отделяются от неподвижных, и между контактами возникает дуга. Образование электрической дуги происходит за счет ионизации ионов металла и во многом зависит от материала контактов. Дуга быстро гаснет, поскольку пары металла, электроны и ионы, образующиеся во время горения, рассеиваются за короткое время и захватываются поверхностями движущихся и неподвижных элементов и экранов. Это приводит к разрыву цепи. После устранения неисправности контакты можно снова замкнуть, позволяя току течь по цепи [1].

Примером используемого на подстанциях компактного распределительного устройства можно обозначить описанное в японском патенте JP-A-3-273804 распределительное устройство с элегазовой изоляцией. Данный выключатель состоит из изготовленных независимо друг от друга двух групп разъединителей и заземляющего выключателя, которые смонтированы вместе с шинами в корпусе, заполненном газообразным SF<sub>6</sub>, проявляющим хорошие изоляционные свойства. Принцип работы автоматического выключателя заключается в следующем: его подвижный контакт перемещается вверх и вниз относительно неподвижного контакта приводным механизмом, который размыкает и замыкает электрическую цепь выключателя. При этом электрическая цепь выключателя размыкается и замыкается подвижным контактом, который поворачивается по или против часовой стрелки. Корпус выключателя изготовлен из электроизоляционного материала и поэтому не требует заземления. Однако утечка SF<sub>6</sub> в окружающую среду может привести к нежелательным последствиям [2].

Так же известно схемотехническое решение, позволяющие уменьшить габариты и стоимость при повышении основных эксплуатационных параметров. К примеру, вакуумный выключатель, изображенный на фиг.1, состоит из фазных модулей, установленных на металлическом основании. Он имеет приводы с магнитной защелкой, синхронизирующий и блокировочный валы и блок контактов. Фазные модули состоят из опорных изоляторов с расположенными внутри вакуумными камерами, контактными терминалами и тяговыми изоляторами. Формы тягового изолятора и неподвижного изоляционного трубчатого фрагмента создают лабиринтный воздушный зазор между контактными терминалами и основанием, повышая электропрочность промежутка. Упругие проводящие спирали при работе выключателя перекатываются в кольцевом зазоре между терминалом и втулкой подвижного контакта, создавая многоточечный контакт высокой проводимости.

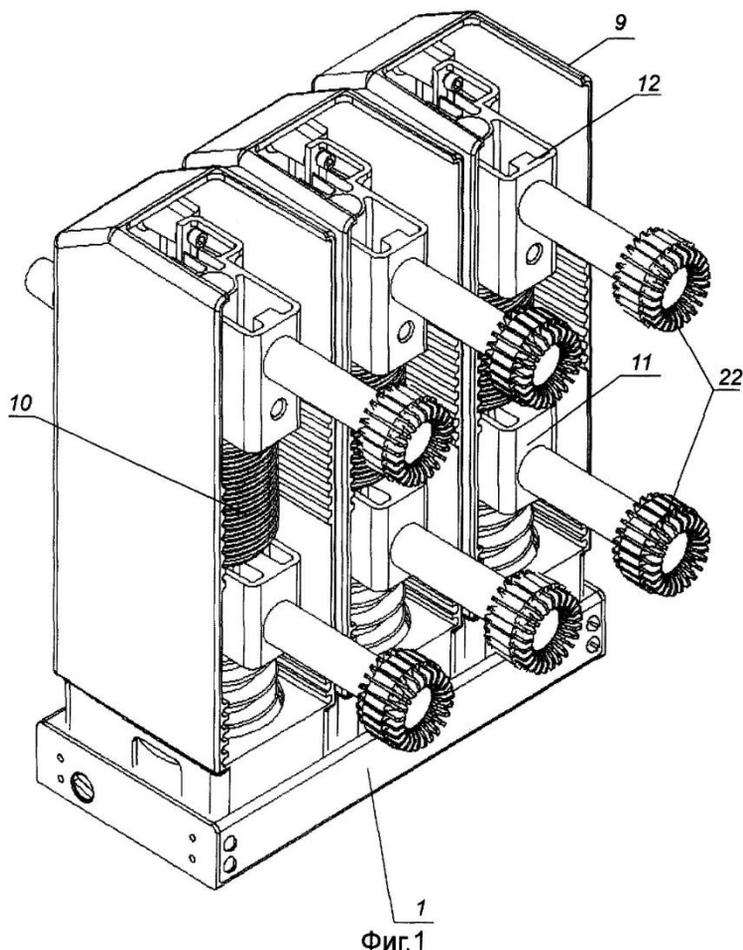


Рис. 1. Автоматический вакуумный выключатель.

Устройство работает следующим образом. При подаче импульса тока на катушки приводов 4 происходит замыкание статора 2 и якоря 3, сопровождающееся сжатием пружин отключения 5 и поджатия 13 и собственно замыкание контактов вакуумных камер 10. Статор 2 и якорь 3 могут оставаться в замкнутом положении сколь угодно долго, так как они изготовлены из магнитотвердого материала и в них имеется остаточный магнитный поток. При подаче на катушки 4 импульса тока обратной последовательности происходит “сброс” привода с магнитной защелки и под действием пружин 5 и 13 привод возвращается в положение, изображенное на фиг.3, контакты вакуумных камер 10 размыкаются. В процессе оперирования приводов синхронизирующий вал поворачивается на определенный угол, перемещая индикатор 19 из одного положения в другое. При перемещении подвижных контактов вакуумных камер 10 и втулок 18 происходит перекачивание спиральных токопроводящих элементов 17 между элементами 18 и 11, обеспечивая постоянный контакт между ними.

Ручное отключение при отсутствии оперативного питания может быть произведено генератором ручного отключения 20 путем перемещения его якоря 21 надавливанием на кнопку 24, что вызовет размыкание магнитной системы, включающей постоянный магнит 22, и наведение импульса тока в катушке 23 генератора ручного отключения 20, подаваемого на катушки приводов 4, вызывающего “сброс” последних с магнитной защелки.

Ручное отключение может также быть произведено механическим размыканием статора 2 и якоря 3 поворотом блокировочного вала 7, который своим кулачком 8 отрывает якорь 3 от статора 2. [3]

Можно сделать вывод, что конструкция вакуумных выключателей позволяют проектировать простые и надежные системы блокировки для любых типов комплексных распределительных устройств, без применения элегазов. При этом снижение их стоимости и уменьшение массы и габаритов достигается за счет изготовления деталей методом экструзии, применения электроизоляционных материалов.

### *Список литературы/References*

1. *Макаров Д.М.* Vacuum Circuit-Breaker (VCB): An Exploration of the Vacuum Interrupter's Role [Электронный ресурс]. URL: <https://www.asutpp.com/vacuum-circuit-breaker-vcb.html/> (дата обращения 22.10.2023г.)
2. Патент US6144005A «Vacuum switch and vacuum switchgear using the same». Toru Tanimizu; Masato Kobayashi; Shuichi Kikukawa; Ayumu Morita; Minoru Suzuki; Katsunori Kojima, Yozo Shibata; Yoshitomo Gotoh; Makoto Terai; Takuya Okada; Naoki Nakatsugawa. Дата регистрации патента 07.11.2000г.
3. Патент RU 2 249 874 C2 «Вакуумный выключатель» Чалый А.М., Червинский О.И. Дата регистрации патента 26.03.2003г.

## ИЗУЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ И ДРУГИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕНОТИПОВ ПШЕНИЦЫ К ГРИБНЫМ БОЛЕЗНЯМ Ибрагимов Э.Р.<sup>1</sup>, Ахмедова Ф.А.<sup>2</sup>, Ибрагимова И.Г.<sup>3</sup>, Мирзоева Г.В.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Ибрагимов Этибар Рагим оглы - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ведущий научный сотрудник;

<sup>2</sup>Ахмедова Флора Алaddin кызы - кандидат биологических наук доцент, ведущий научный сотрудник;

<sup>3</sup>Ибрагимова Ирада Газанфар кызы - кандидат биологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник;

<sup>4</sup>Мирзоева Гульшан Вагиф кызы - научный сотрудник, доцент, ведущий научный сотрудник,  
Научно исследовательский институт Земледелия,  
г. Баку, Азербайджанская Республика

**Аннотация:** в данной статье представлены результаты исследований, проведенных на генотипах пшеницы, интродуцированных из Международных селекционных центров. Научно-исследовательская работа проводилась на базе подсобного опытного хозяйства «Абшерон». В статье отмечается, что в последние годы фермеры используют семенной материал неизвестного происхождения из неположенных мест, что стало причиной распространения различных грибковых заболеваний в республике. Генотипы, упомянутые в исследовательской работе изучена устойчивость к болезням и отобраны сортообразцы, которые рекомендуется использовать в качестве исходного материала при селекции.

**Ключевые слова:** болезни, грибы, растения, семена, селекция.

## STUDY OF RESISTANCE AND OTHER INDICATORS OF WHEAT GENOTYPES TO FUNGAL DISEASES

Ibragimov E.R.<sup>1</sup>, Akhmedova F.A.<sup>2</sup>, Ibragimova I.G.<sup>3</sup>, Mirzoeva G.V.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Ibragimov Etibar Rahim ogly - Candidate of agricultural sciences, associate professor, leading researcher;

<sup>2</sup>Akhmedova Flora Aladdin kyzy - Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Leading Researcher;

<sup>3</sup>Ibragimova Irada Gazanfar kyzy - Candidate of biological sciences, associate professor, leading researcher;

<sup>4</sup>Mirzoeva Gulshan Vagif kyzy - researcher, associate professor, leading researcher,  
SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF AGRICULTURE,  
BAKU, REPUBLIC OF AZERBAIJAN

**Abstract:** this article presents the results of studies conducted on wheat genotypes introduced from International Breeding Centers. Research work was carried out on the basis of the Absheron experimental farm. The article notes that in recent years, farmers have been using seed material of unknown origin from the wrong places, which has caused the spread of various fungal diseases in the republic. The genotypes mentioned in the research work were studied for disease resistance and varieties were selected that are recommended for use as source material for breeding.

**Keywords:** diseases, fungi, plants, seeds, selection.

УДК 633.11:633.112

**Введение:** в Азербайджанской Республике в целях надежного обеспечения населения продуктами питания, а также защиты продовольственной безопасности

принятыми в последние годы Государственными программами предусмотрено значительное увеличение продуктивности пшеничных полей в республике и увеличение при производстве зерна пшеницы для пищевых целей. При реализации поставленных задач, наряду с другими финансовыми и организационными вопросами, особое значение уделялось использованию достижений аграрной науки, в том числе созданию и производству интенсивных, высокоответственных, устойчивых к болезням и вредителям сельскохозяйственных культур. сорта.

В результате экономических реформ, проведенных в сельском хозяйстве в последние годы, вновь созданные хозяйства накопили большой опыт производства зерна и добились положительных результатов. Следует отметить, что в связи с постоянным ростом цен на зерновые культуры на мировом рынке обеспечение продовольственной безопасности страны всегда находится в центре внимания азербайджанского государства. Однако урожайность зерна в Азербайджане по-прежнему низка по сравнению с соседними и европейскими странами.

Болезни и вредители являются одним из основных факторов, влияющих на снижение урожайности зерна в Азербайджане. Почвенно-климатические условия и растительность республики очень благоприятны для формирования и распространения многих грибных заболеваний, распространяющихся на зерновых культурах. Климатические условия позволяют возбудителям болезней зимовать, развиваться и распространяться ранней весной. Поэтому разнообразие болезней, распространяющихся на зерновых культурах, чрезвычайно велико. Так, в настоящее время в основном заболевают ржавчиной, мучнистой росой, септариоз, гельминтоспориоз (линейная и паутиная желтая пятнистость ячменя, твердая ржавчина и др. заболевания) при сильном заражении отрицательно влияют на развитие растений, вызывая снижение продуктивности (25-60%) и качественных показателей. Среди этих болезней твердая ржавчина более вредоносна, так как это заболевание имеет как скрытые, так и открытые характеристики поражения. Распространение болезни происходит во время уборки урожая и поражает в основном сорта мягкой пшеницы, но также и неустойчивую твердую пшеницу. В результате урожайность снижается на 15-15%, 25%, и качество хлеба существенно снижается. Жёлтая ржавчина также наносит серьёзный урон урожайности в зависимости от степени заражения. По данным лаборатории «Болезни и вредители» НИИСХ и других исследователей Потери пшеницы в Азербайджане в годы, когда наблюдается сильное развитие ржавчины, особенно желтой ржавчины, составляют 30-40% [1]. Поэтому необходимо принять эффективные меры по борьбе с этим заболеванием, отобрать устойчивые к заболеванию генотипы из отечественных и зарубежных коллекционных материалов и использовать их в качестве исходного материала в селекционных работах. В 1996 году Институт сельскохозяйственных исследований установил прямые связи с ведущими международными исследовательскими центрами СИММИТ и ИКАРДА. До сих пор институт осуществляет внедрение и обмен генетическим материалом в области селекции пшеницы с Международными центрами (2; 3). Основной целью этого научного сотрудничества является подбор подходящих гибридных линий для различных регионов Азербайджана с почвенно-климатическими условиями, их использование в селекции и применение созданных на этой основе сортов в хозяйствах на орошаемых и засушливых землях Азербайджана, республики и организации первичного семеноводства [5].

**Цель исследования.** Проведение предварительных экологических испытаний генотипов твердой и мягкой пшеницы различного назначения, интродуцированных из Международных селекционных центров СИММУТ и ИКАРДА, оценка их по образу жизни, морфологическим признакам, плодовитости, устойчивости к болезням, экономической пригодности и дальнейшее использование изученного экспериментального материала в будет рекомендована гибридизация. отбирается для

физиологических исследований. В полевых условиях фенологические наблюдения проводились по Куперману, начиная от всходов и до фазы полного созревания [2]; Заражение болезнями осуществлялось на основе методик Международного селекционного центра. Полевые опыты проводились на основе схемы, предусмотренной рекомендациями международной организации ИКАРДА. На Апшероне орошение проводилось дважды за вегетацию. Весной на поля вносились аммиачно-нитратные удобрения.

**Материалы и методы.** Международные селекционные центры – это питомники твердых и мягких сортов пшеницы, воспроизводимые по линии международного научного сотрудничества от СИММУТ и ИКАРДА до Сельскохозяйственного ЭТ Института.

Названия интродуцированных растений – пшеница мягкая и твердая, количество образцов – 12, общее количество образцов – 943.

Определены образ жизни, зимовка, периоды всходов (количество дней с 1 января до даты всходов) исследованных образцов генофонда пшеницы, измерена их высота, изучена архитектура и устойчивость к болезням. Среди болезней желтая и бурая ржавчина, мучнистая роса оценивались по шкалам по международным стандартам. Определены показатели продуктивности посаженных образцов. В конце вегетации среди изучаемых материалов выделяют устойчивые к болезням (R) и среднеустойчивые (MR), среднечувствительные (MS), с оптимальным периодом цветения (110-127 дней) и оптимальной окраской, непокоящиеся и с высокой урожайностью (уже 600 г/м<sup>2</sup> и <sup>более</sup>) были отобраны образцы для посадки в следующем году с целью проведения обширных физиологических исследований. Использование этих отобранных образцов в гибридизации было рекомендовано для создания новых сортов, пригодных для регионов с различными агроэкологическими условиями.

**Результаты и обсуждения.** По таблице (1, 2, 3) приведен ряд агрономических показателей, которые в достаточной степени будут характеризовать перспективные образцы, отобранные из питомников осенней мягкой, яровой мягкой и твердой пшеницы. Для мягкой пшеницы в качестве контроля были взяты Тале-38 и Баракатли-95 для твердой пшеницы. 46 образцов, представленных в таблице 1, были отобраны из 339 исследованных образцов из питомников мягкой пшеницы. Хотя выбранные образцы дают пик раньше и позже, чем контрольный вариант, они имеют оптимальную продолжительность пика и оптимальный цвет. Заболевание мучнистой росой зарегистрировано у всех культивируемых генотипов, полностью устойчивых к этому заболеванию растений не было. Таким образом, заболевание регистрировалось по 9-балльной шкале, а пробы оценивались в диапазоне 2-9 баллов. Как видно из таблицы, в отобранных образцах заболевание наблюдалось в диапазоне 2-6 баллов. Выбранные образцы были устойчивы к мучнистой росе (1-2 балла), среднеустойчивы (3-4 балла) и средневосприимчивы (5-6 баллов). Отобранные образцы были в большей или меньшей степени заражены мучнистой росой, чем сорт Тале-38.

Таблица 1. Отобранные образцы из питомников озимой мягкой пшеницы (ИВМПП).

№	Название питомника	Количество выбранных образцов	Продолжительность пика (количество дней с 1 января до пика).	Высота см (среднее)	Растение, болезнь			Продукт (средний) гр
					Желтый ржавчина	ржавчина	Мучнистая роса	
1	20-го числа ИВВИТ-1Р	12	123-127 1 десятое мая	100	0, Р, 10 МР	0, Р, 10МР, 5МС	2-6 _	711
2	19-я ВВУТ-СА	9	123-127 1 мая, десятое	110	0, Р, 10 МР	0, Р, 10МР, 20МС	2-6 _	660
3	24-е число ФАВВОН СА	8	120-126 1 десятое мая	112	0, Р, 10 МР	0, Р, 10МР, 5МС	2-6 _	685
4	24-е число ФАВВОН – ИК	17	121-127 Могут ли я дать десятину	98	0, Р, 10 МР	0, Р, 10МР, 5МС	2-6 _	694
5	Тале-38		124 1 мая, десятое	97	0, Р, 10 МР	0, Р, 10МР, 10МС	7	560

Как видно из таблицы 2, из питомников яровой мягкой пшеницы **Все отобранные образцы являются яровыми формами, пик их пика** приходится на третью декаду апреля. Выбранные образцы были устойчивыми (R) и среднеустойчивыми (MR), устойчивыми к бурой и стеблевой ржавчине (R), среднеустойчивыми (MR, 10MR), среднечувствительными (10MS). Однако все образцы были в большей или меньшей степени заражены мучнистой росой, чем контрольный вариант. Таким образом, заболевание оценивалось в диапазоне 2-9 баллов в пробах по 9-балльной шкале. Отобранные из питомников образцы оказались устойчивыми и умеренно чувствительными к мучнистой росе, то есть зараженностью в пределах 2-6 баллов.

40 образцов, отобранных из питомников яровой мягкой пшеницы, имеют среднюю высоту, средняя урожайность значительно выше контрольного варианта.

Таблица 2. Отобранные образцы из питомников озимой мягкой пшеницы (ICWIP).

№	Название питомника	Количество выбранных образцов	Продолжительность пика (количество дней с 1 января до пика).	Высота см (среднее)	Растение болезнь			Продукт (средний) г кв.м.
					Желтый ржавчина	ржавчина	Мучнистая роса	
1	17-й ДСВ ВУТ	15	1 14 -12 2 II апреля, 1 мая десятину	103	0, Р, 10 МР	0, Р, 10МР, 5МС	2-8 _	936
2	17-го ЭСБ ВИТ	9	1 14 -12 3 II апреля, 1 мая десятину	104	0, Р, 10 МР	0, Р, 10МР, 5МС	2-7	881
3	17-й СБ ВУТ-НТ	5	1 14 -12 0 II апреля I десятину	87	0, Р, 10 МР	0, Р, 10М, 20МС	3-8 _	650
4	17-й СБ W O T -НТ	5	1 17 -12 1 II апреля I десятину	102	0, Р, 10 МР	0, Р, 10МР, 5МС	3-7 _	902
5	17-й СБ 3 - ОН	6	1 16 -12 1 II апреля I десятину	99	0, Р, 10 МР	0, Р, 10МР, 5МС	5-8	788

6	Тале-38		124 1 десятое мая	97	0, P, 10 MP	0, P, 10MP, 10MC	7	560
---	---------	--	----------------------	----	----------------	------------------------	---	-----

Как видно из таблицы 3, всход отобранных образцов твердой пшеницы охватывает третью декаду апреля и частично первую декаду мая. Средняя высота составляет 90-95 см и существенно не отличается от сорта Фертилье -95. Продуктивность выбранных образцов ниже контрольного варианта. У 144 образцов твердой пшеницы в исследуемом питомнике заражение мучнистой росой зафиксировано во всех питомниках в диапазоне 2-9 баллов по 9-балльной шкале. Из них были отобраны 20 генотипов, показавших стойкую и умеренную восприимчивость к мучнистой росе в пределах 2-6 баллов. Отобранные образцы показали устойчивость (R) и среднюю устойчивость (MR) к заболеваниям желтой и бурой ржавчиной. Так, в результате предварительного экологического тестирования образцов твердой и мягкой пшеницы, ввезенных из Международного народного селекционного центра в условиях Абшерона, всего было отобрано 106 образцов пшеницы из 943 образцов, собранных в 12 питомниках, из них 86 - мягкая пшеница и 20 — твердая пшеница.

Таблица 3. Отобранные образцы из питомников пшеницы Банк (IDIP).

№	Название питомника	Количество выбранных образцов	Продолжительность пика (количество дней с 1 января до пика).	Высота см (среднее)	Растение болезнь			Продукт (средний) г кв.м.
					ржавчина	ржавчина	Мучное Роса	
1	40 <sup>лет</sup> ЯД ЮТ	6	1 16 -12 1 II апреля I, десять дней	90	P, MP	0, MP, MC	3-6	623
2	40 <sup>лет</sup> ЕСЛИ НЕТ	4	1 20 -12 3 I мая десятина	95	P, MP	0, MP, MC	2-4	628
3	40 <sup>лет</sup> ИДОН	10	1 16 -12 1 II апреля I десятина	92	P, MP	0, MP, MC	3-5	638
4	Контроль Фертилье-95		12 3 I мая десятина	95	P, MP	0, MP, MC	5	760

### Список литературы / References

1. И.И. Джафаров. Фитопатология, Баку «Восток-Запад»-2012. 566 стр.
2. Назари К., Хадсон Д., Яхьяеви А., Р. Сингх, Ч.Р. Веллингс, Ф. Афишари, А.Р. Ратту, А. Рамдани, С. Мурат, Э. Ибрагимов, Ноору Хак, А. Сайлан. Первая региональная конференция по желтой ржавчине в Кантрале А Западной Азия и Северная Африка 10-12 октября 2009, г. Анталья, Турция. С. 6.
3. Алиев ДА, Талай ДМ. и др. Результаты изучения и использования интродуцированных международных питомников зерновых и зернобобовых культур в Азербайджане // Сбор. Науч. трудов Азербайджанского НИИ Земледелия XXIV том, Баку, 2013, с. 16-27.
4. Талай ДМ. Изучать ругаться использовать из пшеница представил от Международный питомники в Азербайджан. Интер. Растение Разведение Конгресс. 10-14 ноября 2013 года, Анталья, Турция, стр. 365.
5. Талай Д.М., Ахмедова Ф.А., Моргунов А.И., Заманов А.А. Рауи zli q с этого дня международное сообщество к лучшему программа в Сельскохозяйственном институте проведено выбор работы выводы И. Плантация ЕТ Институт Научные работы Коллекция XXVIII том, Баку, 2017, стр. 9-19.

## ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ КОМПАНИИ КАК ЭЛЕМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ФИНАНСОВОЙ СРЕДЕ

Биндиченко Т.Е.

*Биндиченко Татьяна Евгеньевна - управляющий директор,  
Трайб «Сбережения и инвестиции», ПАО Банк «ФК Открытие»,  
г. Москва*

**Аннотация:** в статье реализуется попытка исследовать основные вопросы, связанные с оптимизацией бизнес-процессов в компании, которые могут вывести ее как в лидеры на рынке, так и привести к ее краху, проанализировать основные предпосылки и инструменты совершенствования проектного менеджмента на основе модернизации бизнес-процессов, и представить общий алгоритм действий при проведении оптимизации процессов в качестве элемента повышения эффективности проектной деятельности.

**Ключевые слова:** оптимизация, модернизация бизнес-процессов, проектная деятельность, повышение эффективности.

## OPTIMIZATION OF THE COMPANY'S BUSINESS PROCESSES AS AN ELEMENT OF IMPROVING THE EFFICIENCY OF PROJECT ACTIVITIES IN THE FINANCIAL ENVIRONMENT

Bindichenko T.E.

*Bindichenko Tatyana Evgenyevna - Managing Director,  
TRIBE "SAVINGS AND INVESTMENTS", PUBLIC JOINT-STOCK COMPANY «BANK OTKRITIE  
FINANCIAL CORPORATION», MOSCOW*

**Abstract:** the article attempts to investigate the main issues related to the optimization of business processes in a company that can lead it both to market leaders and lead to its collapse, analyze the main prerequisites and tools for improving project management based on the modernization of business processes, and present a general algorithm of actions when optimizing processes as the element of improving the efficiency of project activities.

**Keywords:** optimization, modernization of business processes, project activities, efficiency improvement.

УДК 005.5

В последнее время все большую актуальность набирает проектное управление путем использования различных подходов, схем и инструментов оптимизации текущей деятельности компании. Сущность его заключается в понимании внутренних и внешних бизнес-процессов компании, поиске лучшего способа получения прибыли. Использование неэффективного подхода к управлению проектами может привести к упущенным возможностям, убыткам, значительно превышающим предполагаемые затраты на использование и внедрение инструментов проектного управления.

Основной целью коммерческой деятельности любой организации является извлечение прибыли, объем которой напрямую зависит от качества реализуемых товаров (работ, услуг), скорости их создания или исполнения, размера клиентской базы, производительности труда. Но особенно, стоит акцентировать внимание на затрачиваемое время и качество выполнения операций каждым сотрудником, на

вовлеченность последнего в проекты компании. Проблема недостаточной производительности на рабочих местах тем чаще возникает, чем крупнее сама компания. И среди распространенных способов решения возникающих проблем выделяют оптимизацию текущих бизнес-процессов, результат от проведения которой может принести свои плоды [1].

Существует множество причин, в результате которых в современной рыночной экономике постоянное совершенствование процессов жизненно необходимо:

- снижение эффективности большей части процессов. Это связано с тем, что в условиях постоянно развивающегося рынка технологий и новых предложений товаров или услуг стандартного поддержания рабочих процессов и технологий недостаточно. Если ставится цель увеличение прибыли, сохранение лидирующих позиций и конкурентных преимуществ, то потребуются приложить больше усилий и провести модернизацию. Всегда найдется новый претендент, готовый стать лидером в пусть и относительно новом для себя сегменте рынка.

- повышение требований потребителей услуг. Современный рынок не стоит на месте, клиенты компаний становятся все более требовательными к качеству и стоимости услуг, скорости их оказания, и, если вовремя не провести необходимые мероприятия в компании, она со временем потеряет даже самых лояльных клиентов [3].

В этом контексте устойчивое развитие и конкурентоспособность компании напрямую зависит от ее способности анализировать текущую конъюнктуру рынка и прогнозировать изменения окружающей среды в условиях постоянно меняющегося предпринимательского климата, законодательства страны, потребностей и покупательной способности потребителей, внедрением новых технологий и принципов обслуживания клиентов и другое, проводя мероприятия по адаптации компании к требованиям рынка.

Оптимизация бизнес-процессов, совершенствование технологий производства предоставления услуг, способов организации процессов, несомненно, позволит пересмотреть текущую политику компании, скорректировать нагрузку на персонал, замотивировать его и, тем самым, улучшить ключевые показатели.

С точки зрения менеджмента проект является продуктом проектной деятельности, который, по сути, направлен на создание уникального по своим свойствам результата в условиях ограничения материальных, трудовых, временных и финансовых ресурсов и находится под влиянием внутренних и внешних факторов среды. Проект всегда носит временный характер, со своими контрольными точками и признаками успешности.

В общем виде, проект является комплексом задач, объединенных единой целью, за исполнением которых объективно необходимо осуществлять контроль. В ходе процессной деятельности происходит изменение свойств объекта. Таким образом, под бизнес-процессом понимаются упорядоченные циклические действия, направленные на создание и обслуживание продукции (услуг), имеющие ценность для заказчика. Т.е. практически все действия компании можно в той или иной степени отнести к бизнес-процессам. А управление ими означает выбор оптимального пути достижения поставленных целей и задач, просчет рисков, обеспечение мониторинга и контроля.

Бизнес-процесс - это алгоритм, инструкция, скрипт с описанием, кто, что, когда, где и как должен сделать, и направлен он на решение конкретной задачи и достижение цели. Если этого нет, задачу могут не понять, забыть о ее существовании или, чем хуже, последствия могут привести к неоправданным расходам и убыткам. Приоритетными задачами управления процессами являются систематизация, визуализация и стандартизация [2].

Любой бизнес необходимо предварительно настроить, чтобы он приносил доход, а для этого все процессы, операции необходимо систематизировать, соединить в единый работающий механизм, тем самым, достигается синергетический эффект. От частного результата зависит и эффективность всего бизнеса.

В процессе визуализации задач четко просматривается, кто и что делает, как и от кого зависит результат или его отсутствие. Тем самым, минимизируются риски и расходы на дублирующие функции, облегчается поиск уязвимых точек, поиск путей развития и оптимизации процессов.

Стандартизация играет важную роль в компании. То, каким инструкциям, алгоритмам и скриптам необходимо следовать в работе, помогает работникам легче и быстрее адаптироваться в компании. Что делать менеджеру в той или иной ситуации при общении с клиентом, как провести операцию в системе, каков алгоритм действий при подготовке и подписании договора залога или заключении договора купли-продажи недвижимости и т.д.

Для того, чтобы запустить процедуру модернизации проектного управления необходимо определить цели, задачи, масштабы перестройки, выбрать методы и инструменты. На практике выделяют четыре правила, основываясь на которые можно избежать ошибок:

1. Найти проблему. Предварительно нужно провести анализ, нарисовать схемы действующих процессов «как есть» («as is»). Это дает общее верхнеуровневое представление о проекте, оцениваются первичные риски, вовлеченность сотрудников, их нагрузка, возможные простои. Если отдельные процессы сложно визуализировать, то нужно ломать систему и выстраивать процесс с нуля «как надо» («to be»).

2. Двигаться от частного к общему. Невозможно изменить все сразу, на это уйдет много времени и ресурсов. Нужно начинать с малого, анализировать не только отдел продаж, его показатели и численность персонала, но и стоимость услуг, их привлекательность, наличие спроса, предложения конкурентов, маркетинговую политику, уровень коммуникации между подразделениями.

3. Подходить к проблеме комплексно. Все бизнес-процессы взаимосвязаны друг с другом, преследуют единую цель компании. При модернизации важно выработать оптимальное решение, которое положительно отразится на всей компании, а не только одной из ее секторов.

4. Ориентироваться на цифры. Любые изменения в компании первично воспринимаются негативно, поскольку чаще всего они связаны с сокращением. Но порой они выгодны. К примеру, отдел телефонных продаж, состоящий из трех человек, занимается поиском новых клиентов и продажей банковских карт (продажа самой идеи клиенту), но фактическое оформление в системе производит другое подразделение - офис обслуживания, которое включает восемь человек. Выдачи карт осуществляют курьеры в количестве двух человек. И логичным здесь будет при снижении объема продаж перевести часть сотрудников с офиса обслуживания в отдел телефонных продаж, а, при отсутствии соответствующих профессиональных навыков и разработанных в компании алгоритмов продаж, увольнение неизбежно [5].

Остановимся на предпосылках совершенствования проектного управления на основе оптимизации процессов в финансовой среде:

1) Бюрократизация, длительный процесс согласования и принятия решений, задержки в сроках исполнения заказов (проектов).

2) Снижение качества, повышения уровня ошибок / брака, снижение лояльности клиентов, неудовлетворенный спрос. Все это может быть связано с излишними, порой ненужными многочисленными отчетами сотрудников, либо заведомо завышенными и нереальными планами продаж.

3) Отсутствие понимания зон ответственности, размытость в сфере управления и компетенциях, снижение управляемости.

4) Низкий уровень коммуникации, отсутствие взаимосвязи между подразделениями и единой системы взаимодействия.

5) Падение объемов и качества предоставляемых услуг по сравнению с конкурентами при увеличении штатного расписания.

6) Изменение экономической ситуации в стране и в регионе.

Определим цели оптимизации бизнес-процессов:

- снижение общих затрат, себестоимости товаров и стоимости функций,
- перераспределение ресурсов внутри проекта и за его пределами,
- повышение качества и степени удовлетворенности сервисом,
- повышение управляемости и контроля,
- автоматизация технологий.

Для решения большинства проблем, связанных с задержками выполнения проектов, можно использовать:

1) метод последовательных вопросов:

- Зачем необходимо пересмотреть процесс заключения договоров? Чтобы снизить влияние человеческого фактора.

- Зачем нужно исключить влияние человеческого фактора? Чтобы упростить работу заинтересованных подразделений, сократить количество ошибок и сроки согласования расчетных документов.

- Зачем нужно сократить сроки согласования расчетных документов? Чтобы быстрее получить причитающееся вознаграждение (доход).

- Зачем нужно быстрее получить доход? Чтобы направить его на развитие компании и сохранить лидирующие позиции на рынке.

2) метод причинно-следственных связей:

- Руководство компании предъявляют претензии о несоблюдении проектным офисом сроков запуска продаж продукта с новым контрагентом. Почему?

- Потому что агентский договор с новым контрагентом долго согласовывается в юридическом департаменте. Почему?

- Потому что агентский договор не имеет типовую форму, утвержденную в банке, и договор приходится по несколько раз переделывать, исходя из поступающих комментариев/ замечаний от профильных подразделений. Почему?

- Потому что не разработан целевой процесс согласования агентских (и/или иных) договоров, а при согласовании последних берется вариант контрагента.

Тем самым, мы не только обозначили истинные цели, проблемы, но и составили примерный план мероприятий, что можно упростить, разработать, а от чего можно вовсе отказаться [6, 7].

На основе проведенного исследования существующих в банковской среде бизнес-процессов, возможностей проведения их оптимизации, представим пошаговую инструкцию, как модернизировать бизнес-процессы в компании на основании общих алгоритмов действий:

1. Анализ текущей ситуации и выявление проблемных точек развития, где происходят задержки производственного характера, застои, излишнее потребление ресурсов, в том числе человеческих, исходя из направлений деятельности компании, определение основных, вспомогательных операционных процессов.

2. Формирование команды проекта, ответственных сотрудников из числа участвующих в том или ином процессе заинтересованных подразделений.

3. Постановки целей и задач нового проекта и обозначение показателей эффективности, то есть какой конечный результат будет считаться успешным при завершении проекта оптимизации. И ориентироваться необходимо здесь именно на цифры.

4. Определение «слабых» мест всего процесса, устаревших, ненужных, дублирующих друг друга операций. Что-то можно с минимальными затратами автоматизировать или вовсе исключить.

5. Визуализация идеальной модели - описание процесса на основе сравнения «как есть» / «как надо», ориентируясь на имеющиеся ресурсы.

6. Разработка алгоритмов действий, регламентов работы для новых задач (чек-листы, гайды, инструкции, скрипты), обучение персонала, мониторинг и контроль активностей. Делать это нужно согласно графику мероприятий, чтобы вдруг ничего

не сломалось при повышении нагрузки. Особенно обратить внимание на климат в компании, есть ли негатив, откуда он идет, попытаться снять напряжение. Если все же необходимо внести изменения в штатное расписание, то вместо расширения штата передать часть задач аутсорсинговой компании.

7. Анализ полученного результата, фиксация изменений на основе ключевых показателей.

Таким образом, качественная подготовка к модернизации бизнес-процессов компании и правильное понимание бизнес-задач позволяет выявлять слабые места деятельности компании, дает возможность вывести ее на новый уровень развития с учетом политики активной цифровизации всех экономических и бизнес-процессов. Вне зависимости от сферы деятельности оптимизация начинается с определения конечного результата и затем уже следует выбрать наилучший способ, который позволит с минимальными потерями его достичь в условиях текущей нестабильной экономической и социальной ситуации.

### *Список литературы / References*

1. *Joe Weller*. Workflow Optimization: Techniques, Best Practices, and Examples [Электронный ресурс] URL: <https://www.smartsheet.com/content/workflow-optimization> (Дата обращения: 26.09.2023).
2. Статья консалтинговой компании Iteam [Электронный ресурс] URL: <https://blog.iteam.ru/optimizaciya-biznes-processov-kompanii/?ysclid=lnnac6vnt1603084796/> (Дата обращения: 30.09.2023).
3. *Траут Дж.* Большие бренды – большие проблемы. // Учитесь на чужих ошибках. – СПб.: Питер, 2009. 256 с.
4. *Винокуров И.В.* Доклад на тему «Выгоды и возможности применения проектного управления в государственном и муниципальном секторе» // Аналитический центр при Правительстве РФ, 2017.
5. *Harvard Business Review* (HBR). Руководство по улучшению бизнес-процессов. // ISBN 978-5-9614-4923-5 (англ. Harvard Business School Press), 2022) - 132 с.
6. *Туккель И.Л.* Управление инновационными проектами: учебник для вузов / И.Л. Туккель, А.В. Сурина, Н.Б. Кульгин / под ред. И.Д. Туккеля. – СПб.: БХВ-Петербург, 2014. – 416 с. (С. 8).
7. *Чурилов А.А.* Понятие, роль и актуальность проектного управления в России. / А.А. Чурилов. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2013. - № 3(50). – С. 299-301.

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

## ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ПЕРЕВОД В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Жанти Л.Р.

*Жанти Лилия Ривкатовна – кандидат филологических наук,  
преподаватель отделения русского языка и литературы,  
факультет литература,  
Университет Эрджис, г. Кайсери, Турция*

**Аннотация:** художественный перевод рождает диалог между двумя культурами и становится формой коммуникации. Именно в таком контексте в последние годы исследователи рассматривают перевод национальной поэзии на русский язык. Перевод поэзии на другие языки мира способствует развитию и оригинальной литературы, появлению новых жанров и новой поэтики, сохранению национального своеобразия.

**Ключевые слова:** литературный перевод, диалог, культура.

## LITERARY TRANSLATION AS A DIALOGUE OF CULTURES

Janti L.R.

*Janti Liliya Rivkatovna – candidate of philological sciences,  
Lecturer in the Department of Russian Language and Literature,  
FACULTY OF LITERATURE,  
ERCIYES UNIVERSITY, KAYSERI, TÜRKIYE*

**Abstract:** literary translation creates a dialogue between two cultures and becomes a form of communication. It is in this context that, in recent years, researchers have considered the translation of national poetry into Russian. The translation of poetry into other languages of the world contributes to the development of original literature, the emergence of new genres and new poetics, and the preservation of national identity.

**Keywords:** literary translation, dialogue, culture.

Как известно, литература – важнейшая часть духовности. А поэзия – высшая форма бытия языка. Именно в поэзии с максимальной полнотой и выразительностью передается дух народа, его история и традиции, отношение к миру и Богу. Существует множество определений, что такое поэзия. Каждое из них по-своему отражает ее суть и значение для человека. «Поэзия – это искусство, при помощи которого поэт располагает возбуждающее представление и соединяет действенные суждения таким образом, что малое обращает в великое, а великое – в малое и красивое облачает в безобразные одежды, а безобразное заставляет сиять в красивом обличье», – писал великий поэт прошлого Низами [1, с. 50].

Поэзия может быть также способом познания мира посредством образов и символов. Знакомиться с поэзией другого народа – значит узнавать его национальный характер, его дух и эмоциональный строй, его культуру. Поэзия составляет основу и духовную суть народа. В наибольшей степени это прослеживается на примере истории тюркских литератур, в которых поэзия занимала особое, можно сказать, главное место. В поэтической форме было написано большинство научных трактатов, относящихся к периодам Булгарского государства и Золотой Орды, и политических памфлетов.

Миссию приобщения одних народов к культуре других выполняет художественный перевод. Самой жизнью доказано, что перевод литератур – важное и незаменимое средство в общении, взаимопонимании между народами. Благодаря переводу литературных произведений открываются окна человеческих душ, наций, расширяются горизонты взаимообогащения, толерантности. А это особенно важно в наше время, время глобализации, усиления межэтнических, межгосударственных взаимосвязей.

Актуальность темы заключается в том, что национальные литературы сегодня вступили в новый этап своего развития. Каждая из них стремится утвердить свою идентичность в новых условиях. Перевод произведений литератур других языки мира продолжает оставаться делом актуальным, востребованным и злободневным.

Перевод рождает диалог между двумя культурами. Перевод становится формой коммуникации. Именно в таком контексте в последние годы исследователи рассматривают перевод национальной поэзии на русский язык.

Исследователями также отмечено влияние перевода на обновление многих аспектов национальной культуры. Как отмечает М. Бахтин: «Чужая культура только в глазах другой культуры раскрывает себя полнее и глубже... Один смысл раскрывает свои глубины, встретившись и соприкоснувшись с другим, чужим смыслом: между ними начинается как бы диалог, который преодолевает замкнутость и односторонность этих смыслов, этих культур» [2, с. 334].

Можно сделать вывод, что перевод поэзии на другие языки мира способствует развитию и оригинальной литературы, появлению новых жанров и новой поэтики, сохранению национального своеобразия.

«Язык в письменной форме и вместе с ним литература, – пишет Я.Г. Сафиуллин, – участвовали в формировании той или другой нации, будучи тем самым органической ее составляющей. Они не просто отражение чего-то в нации, они – в самой этой нации. Когда мы пытаемся уловить и осмыслить духовный мир какой-то нации, то конструируем этот мир в своем сознании, опираясь в основном на литературу и язык этой нации, которые, таким образом, становятся не отражением чего-то, а первоисточником для наших представлений» [3, с. 134-135].

Как отмечает М. П. Алексеев, «всякое произведение литературы, переведенное на другой язык, подвергаясь своего рода изоляции от родной почвы и родственных произведений и приобретая “чужое”, не свойственное ему ранее звучание, теряет кое-какие из своих качеств и прежде всего признак *времени* своего создания <...>. Вместе с тем, однако, эти переводные произведения получают новые функции, которых они ранее не имели» [4, с. 7].

В Хартии переводчика, принятой Конгрессом в Дубровнике в 1963 году и измененной в Осло в 1994 году, говорится, что «переводческая деятельность на сегодняшний день является постоянной, универсальной и необходимой во всем мире; что, делая возможным интеллектуальный и материальный обмен между нациями, она обогащает их жизнь и способствует лучшему пониманию среди людей». Там же подчеркивается исключительная ответственность переводчика: «Каждый перевод должен быть верным и точно передавать идею и форму оригинала, и эта точность является моральной и законной обязанностью переводчика» [Хартия переводчика].

Об ответственности переводчика художественной литературы начали говорить сравнительно недавно. Усиливается внимание к переводчикам и переводу. Поэтому становится актуальным и изучение истории переводов, которая демонстрирует этапы развития не только переводческого дела, но и историю взаимоотношений народов.

Художественный перевод становится важнейшим средством коммуникации между народами, позволяющим не только лучше узнать друг друга, но и выстроить долгосрочные отношения народов на основе взаимопонимания и уважения к традициям друг друга, что становится особенно важным в условиях глобализации.

Как пишет, Газизова Л.Р., «Современное литературоведение испытывает дефицит объемных исследований переводов литератур на другие языки, особенно в актуальном контексте диалога литератур. Необходимо изучение особенностей художественного воплощения национальных идей и чувств в художественном переводе [5, с. 49].

Таким образом, художественный перевод в эпоху глобализации становится одной из форм межкультурной коммуникации и диалога и позволяет народам лучше узнать друг друга, способствуя взаимопониманию и гармонии в сегодняшнем мире.

### *Список литературы / References*

1. *Тайлаков Н.А.* Нравственно-эстетические воззрения Низами Арузи Самарканди (XI–XII вв.). – Ташкент, 2012. – 50 с.
2. *Бахтин М.М.* Эстетика словесного творчества / текст подгот. Г.С. Бернштейн и Л.В. Дерюгина; примеч. С.С. Аверинцева и С.Г. Бочарова. – М.: Искусство, 1979. – 424 с.
3. *Сафиуллин Я.Г.* Что такое национальная литература? Приглашение к дискуссии // Проблемы сравнительного литературоведения и фольклористики Урало-Поволжья: сб. ст. и материалов: к 70-летию литературоведа и фольклориста, доктора филол. наук, проф. В. Г. Родионова. – Чебоксары: ЧГИГН, 2018. – С. 134–135.
4. *Алексеев М.П.* Русская классическая литература и ее мировое значение // Русская литература. – 1976. – №1. – С. 6–20.
5. *Газизова Л.Р.* Лирика Габдуллы Тукая в переводах на русский язык: история и поэтика // Диссертация на соискание научной степени кандидат филологических наук. – Казань, Академия наук Татарстана, 2022. – 220 с.

---

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЛЕКСИЧЕСКОГО НАВЫКА И СЛУХОВОГО САМОКОНТРОЛЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ГОВОРЕНИЮ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ** **Терских Т.Ф.<sup>1</sup>, Сюй А.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Терских Татьяна Филипповна – кандидат филологических наук, доцент;*

<sup>2</sup>*Сюй Акан – студент,  
кафедра русского языка и межкультурной коммуникации,  
Байкальский государственный университет,  
г. Иркутск*

**Аннотация:** в статье рассматривается формирование лексического навыка при обучении китайских студентов русскому языку как иностранному с учетом определенных этапов и подэтапов усвоения лексики. Важную роль в усвоении лексического материала играет механизм слухового контроля, когда важен не только выбор слова, но и употребление его адекватно ситуации общения. В связи с такой программой выполнения задания рассматриваются специальные условно-речевые упражнения: имитативные, подстановочные, речевые упражнения. Стадия неосознаваемого контроля продолжается на речевом этапе формирования лексического навыка.

**Ключевые слова:** лексика, лексический навык, выбор слова, слуховой контроль, упражнения, речевые упражнения.

# FORMATION OF LEXICAL SKILLS AND AUDITORY SELF-CONTROL WHEN TEACHING FOREIGN STUDENTS TO SPEAK

Terskikh T.F.<sup>1</sup>, Xu A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Terskikh Tatiana Filippovna – Candidate of Philological Sciences, Associate Professor;

<sup>2</sup>Xu Akan – student,

DEPARTMENT OF RUSSIAN LANGUAGE AND INTERCULTURAL COMMUNICATION,  
BAIKAL STATE UNIVERSITY,  
IRKUTSK

**Abstract:** *the article discusses the formation of lexical skills in teaching Chinese students Russian as a foreign language, taking into account certain stages of vocabulary assimilation. An important role in the assimilation of lexical material is played by the mechanism of auditory control, when not only the choice of a word is important, but also its use is adequate to the communication situation. In connection with such a program of tasks, special conditional speech exercises are considered: imitation, substitution, speech exercises. The stage of unconscious control continues at the speech stage of lexical skill formation.*

**Keywords:** *vocabulary, lexical skill, word choice, auditory control, exercises, speech exercises.*

УДК 37.091.3

Известно, что «при традиционном обучении в качестве основного способа семантизации используется перевод. Однако при функциональном подходе перевод как средство обучения говорению считается методически неприемлемым. Говорение и перевод - разные процессы, основанные на различных психофизиологических механизмах» [5]. Коммуникативный метод теоретически обоснован в трудах таких известных ученых, как Е.И. Пассов, Г.А. Китайгородская, А.А. Леонтьев и др. [1, 2, 3].

При формировании лексических навыков важно соблюдать следующие «исторические принципы»: 1. Для создания прочных речевых лексических связей в устной речи необходима речевая тренировка сочетания новых слов с ранее изученными. 2. Для формирования прочности лексического навыка количество вновь вводимых слов не должно быть большим (5-7 на одном занятии). 3. Лексические единицы должны усваиваться на знакомом грамматическом материале «известные грамматические структуры - новая лексика», «известная лексика - новые грамматические структуры».

Только при соблюдении этого условия лексические и грамматические навыки «поддерживают» друг друга. «Реальный процесс, происходящий в общении - это не установление соответствия между речью и внешним миром, а установление соответствия между конкретной ситуацией, подлежащей обозначению деятельности, т.е. между содержанием, мотивом и формой этой деятельности, с одной стороны, и между структурой и элементами речевого высказывания - с другой» [4].

Основные этапы работы над словом совпадают с главными этапами формирования навыков. Однако, здесь имеются свои особенности. На первом этапе учащиеся усваивают значение слова. Смысловыразительные возможности слова усваиваются в процессе тренировки на 2 и 3 этапах обучения. Здесь создаются прочные и гибкие лексические речевые связи: 1) связь значения слова с его речемоторным и слуховым образом; 2) связь слова с другими словами иностранного языка в словосочетаниях (устойчивых и свободных), создаваемая прежде всего в устной речи. 1 этап можно назвать этапом презентации и семантизации новой лексики. В соответствии с требованием возможно более полного использования видов РД на 1 этапе целесообразна следующая организация подэтапа презентации:

- 1) слуховое восприятие слова, осознание его звукового состава (наличие трудностей произношения, место ударения);
- 2) зрительное восприятие слова, осознании особенностей написания (и расхождение орфографии, орфоэпии);
- 3) произнесение (прочтение) слова.

Обратим особое внимание на первый подэтап: слуховое восприятие слова.

В процессе формирования речевых лексических навыков у иностранных учащихся в деятельности говорения большую роль играет механизм слухового контроля: выбор слова и употребление его адекватно ситуации общения. Сличение речевого действия с программой выполнения задания может осуществляться только при наличии слуховой обратной связи.

Важную роль слухового контроля в устной речи подчеркивал Н.И. Жинкин: «Контроль речи производится прежде всего слухом. Слух – потребитель речи. Если на выдаче появятся такие звуки, которых нет в составе данного языка, то слуховой анализатор их не примет, сообщение не состоится и речи не будет. Речь контролируется как слухом другого человека, так и слухом говорящего» [1, с. 131].

Определение уровня сформированности слуховой обратной связи учащихся дает возможность определить степень сформированности речевых лексических навыков, и, исходя из стадий формирования навыка, предложить систему упражнений, направленных на формирование и совершенствование речевых навыков и слухового самоконтроля.

«Под системой упражнений понимается такая совокупность необходимых типов, видов и разновидностей упражнений, выполняемых в такой последовательности, которая учитывает закономерности формирования навыков и умений в различных видах РД в их сложном взаимодействии, и в таком количестве, которое обеспечивает максимально высокий уровень владения русским языком как иностранным в заданных условиях» [6].

На 1 этапе формирования лексических (и других) навыков сознательную основу для их овладения создают дискурсивные операции и действия. Подготовительные, предречевые, тренировочные, не связанные с речевой ситуацией, упражнения, так называемые «языковые» способствуют более глубокому пониманию языкового явления и осмысленному усвоению его, а также более точному использованию его в устной и письменной коммуникации.

На первом этапе сообщаются сведения о значении слова, сочетании его с другими словами. В процессе презентации лексического материала, учащиеся подводят к осознанию отношения между планом содержания и планом выражения в системе русского языка. Далее учащиеся проговаривают слово отдельно, затем в сочетании с другими словами и, наконец, в контексте, что создает предпосылки для становления навыка и механизма слухового самоконтроля.

На этом этапе полезны языковые упражнения типа: вставить вместо точек нужное слово, закончить предложение. Действия в них по выбору лексической единицы и сочетанию ее с другими словами актуально осознаются учащимися, находят под сознательным контролем. «Роль актуального осознания существенна в рождении операций: те, которые могут быть контролируемыми, более лабильны, чем те, которые оказываются не способны сознательно контролироваться» [3].

Данный этап ориентировки необходим учащимся, слуховой самоконтроль которых соответствует первому уровню в схеме А.И. Зимней [2].

Дальнейшее становление слуховой обратной связи и речевого лексического навыка происходит на предречевом этапе в условно-речевых упражнениях. Целью данного этапа является закрепление в памяти учащихся образцов употребления языкового материала, создание речевых автоматизмов.

Поскольку научить речи можно только в речи, автоматизация употребления слова должна проводится в специально организованных условно-речевых

упражнениях, ситуации и диалоги в которых уподобляются реальным речевым ситуациям, сохраняя при этом качество учебных: отрабатывается определенное языковое явление. Это, прежде всего, упражнения имитативного характера. Учащиеся воспринимают звучащий речевой образец, а затем воспроизводят его почти без изменений. Например, при работе с глагольной парой *учиться – научиться* предлагаются вопросы:

- Вы учились работать на компьютере?
- Вы уже научились работать в компьютерном классе? И т.д.

Важно, что восприятие звучащего образца, а затем воспроизведение его способствует удержанию в памяти звуковых эталонов речи.

Мы предполагаем, что имитативные условно-речевые упражнения имеют большое значение для китайских учащихся, слуховой самоконтроль которых соответствует второму и третьему уровням становления слуховой обратной связи (к третьему мы относим тот случай, когда студенты осознают неправильность совершенного действия, но самокоррекция им не удается).

Употребление языкового явления в имитативных упражнениях содействует формированию речевого лексического навыка. Зафиксированные в памяти слуховые образцы речи становятся основой самокоррекции.

Автоматизация изучаемого лексического явления продолжается в других видах тренировочных упражнений, например, в подстановочных. Задание к упражнению может быть сформулировано следующим образом: согласитесь, с высказанным мнением в форме вопроса. Используйте в ответе глагол *научиться*.

- Вы говорите в автобусе по-русски?
- Да, я научился говорить в автобусе по-русски.
- Вы уже понимаете преподавателя на уроке?
- Да, я уже научился понимать преподавателя на уроке.

Такая работа с лексическим материалом необходима на стадии становления слухового самоконтроля, когда студент способен сам исправить ошибку, но с отставанием во времени.

Необходимо учитывать, что «речевые единицы обладают своей структурой, которая присуща любому их уровню: словоформам, словосочетаниям, фразам, сверхфразовым единствам, целому тексту. Познание структуры всех уровней и определение на этой основе речевых образцов имеет для обучения говорению первостепенное значение, поскольку каждый из уровней доставляет учащемуся массу трудностей и является источником ошибок» [5].

Важным является то, что многократное употребление в речи лексического явления, подлежащего усвоению, создает условия для создания автоматизма и, таким образом, формирования полного самоконтроля.

Выполнение речевого действия и его переход на стадию неосознаваемого контроля продолжается на речевом (варьирующем) этапе формирования лексического навыка.

Жестко фиксированному речевому действию придается динамика, экспромт. Этому способствуют вариативные речевые ситуации, отличающиеся от отработанных ранее. Именно на данном этапе речевое действие приобретает качество навыка, не нуждающегося в текущем осознанном слуховом самоконтроле.

Итак, формирующийся лексический речевой навык находится в тесном взаимодействии с механизмом слуховой обратной связи. В свою очередь, уровень становления слухового самоконтроля – критерий сформированности – несформированности лексического речевого навыка. С учетом этого необходимо строить работу над лексическим материалом.

Работа по тексту «Серкан – турецкий студент»

Задание 1. Прочитайте текст.

Серкан – турецкий студент. Сейчас Серкан живет и учится в Иркутске. У него много хороших друзей. Они помогают ему делать домашнее задание, а он помогает им готовить вкусный обед. Он научился хорошо готовить у себя на родине. Его Родина - Турция. В Турции сейчас жарко, а в Иркутске холодно. Но Серкану нравится здесь жить. Он научился кататься на лыжах. Он учился кататься на лыжах сначала в лесу, потом на горке. Еще он научился читать по-русски названия автобусных остановок, потому что каждый день он ездит к друзьям в гости. Но самое главное – Серкан научился по-русски петь. Раньше он пел только турецкие песни. А сейчас Серкан поет красивые песни на русском языке. Серкан научился хорошо понимать русских людей, потому что у него много хороших друзей в России.

Задание 2. Прочитайте предложения и проговорите словосочетания с глаголом *учиться - научиться*.

*научился* хорошо готовить у себя на родине

*научился* кататься на лыжах

*учился* кататься на лыжах сначала в лесу, потом с горки

*научился* читать по-русски названия автобусных остановок

*научился* по-русски петь

*научился* хорошо понимать русских людей

Задание 3. Закончите предложения по памяти, не читая текст.

Сейчас Серкан живет и учится ...

У него много хороших ...

Они помогают ему делать ...

Он помогает им готовить вкусный ...

Он научился хорошо готовить у себя на ...

В Турции сейчас ...

В Иркутске сейчас ...

Но Серкану нравится здесь...

Он научился кататься на ...

Он учился кататься на лыжах сначала ..., а потом ...

Еще он научился читать по-русски названия...

Каждый день он ездит к друзьям...

Серкан научился по-русски...

Раньше он пел только...

Серкан научился хорошо понимать ..., потому что у него много хороших друзей в России.

Задание 4. Прочитайте текст, вставляя пропущенные слова и словосочетания. Серкан – турецкий студент. Сейчас Серкан живет и учится в .... У него много хороших друзей. Они помогают ему делать ..., а он помогает им готовить вкусный ... Он ... хорошо готовить у себя на родине. Его Родина - Турция. В Турции сейчас ..., а в Иркутске .... Но Серкану нравится здесь жить. Он ... кататься на лыжах. Он учился кататься на лыжах сначала в лесу, потом на горке. Еще он ... читать по-русски названия автобусных остановок, потому что каждый день он ездит к друзьям в гости. Но самое главное – Серкан ... по-русски петь. Раньше он пел только турецкие .... А сейчас Серкан поет красивые ... на русском языке. Серкан ... хорошо понимать русских людей, потому что у него много хороших друзей в России.

Таким образом, совершенствование выполнения речевого действия, переход его на стадию неосознаваемого контроля за речевой реализацией языковой программы продолжается на речевом этапе формирования лексического навыка.

## Список литературы / References

1. *Жинкин Н.И.* Механизмы речи / Н.И. Жинкин. – Москва: Изд-во АПН РСФСР, 1958. – 370 с.
2. *Зимняя И.А.* Психологические аспекты обучения говорению на иностранном языке. – [Электронный ресурс]. – 1985. – URL: <https://studylib.ru/doc/677324/zimnyaya-i.a.--psihologicheskie-aspekty-obucheniya-govoreniyu-na> (дата обращения: 21.10.23).
3. *Китайгородская Г.А.* Методические основы интенсивного обучения иностранным языкам. – Москва. - [Электронный ресурс]. – 1986. – URL: <https://sovietime.ru/inostrannye-yazyki-raznye/osnovy-obucheniya-inostrannym-yazykam-1986> (дата обращения: 24.10.23).
4. *Леонтьев А.А.* Язык, речь, речевая деятельность [Электронный ресурс]. – 1969. – URL: [https://studylib.ru/doc/180483/leont.\\_ev-a.a.--yazyk--rech.--rechevaya-deyatel.\\_post.](https://studylib.ru/doc/180483/leont._ev-a.a.--yazyk--rech.--rechevaya-deyatel._post.) (дата обращения: 21.10.23).
5. *Пассов Е.И.* Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению. Москва. – [Электронный ресурс]. – 1985. – URL: <https://djvu.online/file/CCf7Q0WnMm5i9> (дата обращения: 22.10.23)
6. *Шатилов С.Ф.* Методика обучения немецкому языку в средней школе. – Ленинград. – [Электронный ресурс]. – 1977. – URL: <https://obuchim24.ru/sistema-uprazhneniy-pri-obuchanii-inostrannomu-yazyku/> (дата обращения: 24.10.23).

---

## ФОРМЫ ПОДАЧИ ИНФОРМАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ УЗБЕКСКОМУ ЯЗЫКУ

**Кадилова Х.Б.**

*Кадилова Хурида Батировна – кандидат филологических наук, доцент,  
кафедра общегуманитарных и социально-экономических дисциплин,  
Филиал московского государственного университета им. М.В.Ломоносова в г. Ташкенте,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

**Аннотация:** языковое образование в определенной степени отличается от общего образования. Важным фактором при этом служат цель, интерес и потребность изучающего языка. В статье с учетом этих критериев уделено внимание трем сферам образования. В ней анализируются мысли Льва Семеновича Выготского. Кроме того, обсуждается и мнение Стефана Крашена по этому поводу.

Статья имеет педагогическое значение, акцентируя внимание на позиции учителя и изучающего языка. В частности, даются комментарии к приемам педагогики, связанным с передачей информации и ее восприятием. В статье подробно анализируются элементы, которые особенно важны в речи учителя. Делается вывод, что с помощью этих приемов роль учителя в образовании узбекского языка поднимается на более высокий уровень.

**Ключевые слова:** сферы педагогики, диапазон восприятия, ближайшая зона развития, техники педагогики, язык тела, речь учителя, методика преподавания языка.

# FORMS OF SUPPLYING INFORMATION IN EDUCATION OF THE UZBEK LANGUAGE

Kadirova Kh.B.

*Kadirova Khurshida Batirovna – Candidate of philological sciences, Associate professor,  
DEPARTMENT OF GENERAL HUMANITARIAN AND SOCIO-ECONOMIC DISCIPLINES,  
BRANCH OF MOSCOW STATE UNIVERSITY. M.V. LOMONOSOV IN TASHKENT,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** *language education differs to a certain extent from general education. An important factor in this is the purpose, interest and need of the language learner. Taking these criteria into account, the article pays attention to three areas of education. It analyzes the thoughts of Lev Semenovich Vygotsky. In addition, Stefan Krashen's opinion on this matter is also discussed.*

*The article has pedagogical significance, focusing on the position of the teacher and language learner. In particular, comments are given on pedagogical techniques related to the transmission of information and its perception. The article analyzes in detail the elements that are especially important in a teacher's speech. It is concluded that with the help of these techniques, the role of the teacher in the education of the Uzbek language rises to a higher level.*

**Keywords:** *spheres of pedagogy, range of perception, immediate zone of development, pedagogical techniques, body language, teacher speech, language teaching methods.*

УДК 37.013

DOI: 10.24411/2312-8089-2023-11105

Хотя изучение языка — приятный процесс, мы также должны учитывать, что учителя, у которых нет эффективных стратегий, могут испортить этот опыт. Можно рассмотреть некоторые способы представления информации и содержания, чтобы обеспечить максимальное усвоение материала изучающими язык.

**Три сферы педагогики.** Что такое хорошая методика преподавания?! На нашем веку было много великих профессоров, и давайте вспомним, как они преподносили и презентовали материал. Конечно, эти великие учителя использовали классные доски, презентации PowerPoint, графику, диаграммы и даже метафоры. Все эти методы очень помогли студентам общаться на изучаемом языке и передать материал на 100%. Сознательно, может быть, бессознательно, но эти наши великие учителя старались изо всех сил, чтобы нам было легче ее воспринять, то есть овладеть ею.

Российский психолог Лев Семенович Выготский (*Рисунок 1*) объясняет, что учителя должны помнить о трех основах педагогики.



Рис. 1: Лев Семенович Выготский.

**Диапазон первый:** что знают студенты.

**Диапазон второй:** вещи, которым они еще не научились.

**Диапазон третий:** информация, которую студенты должны получить от учителя.  
(Рисунок 2)



Рис. 2. Три диапазона педагогики.

Второй круг называется «кругом ближнего развития» (ближайшая зона развития) [2, с. 54]. Мы можем назвать эту зону сладкой, потому что язык как торт.

Стефан Крашен (Рисунок 3), теоретик ESL (английский как второй язык), предлагает аналогичную теорию, называемую гипотезой освоения материала. Эта теория предполагает, что для прогресса учащимся необходимо получить

информацию, немного превышающую их текущий уровень. Немного сложнее, немного нового материала.



Рис. 3. Стефан Крашен.

Стефан Крашен называет это «вход + новая информация ( $I + 1$ )». [6, с. 144-158] Если обратить внимание, этот подход напоминает заключение Л.С.Выготского о зоне ближайшего развития (ближайшая зона развития).

Давайте рассмотрим, что происходит, когда мы работаем вне этих рамок. Обратите внимание на текст ниже:

*«Несколько лет назад я преподавал в двух местах: в языковой школе и в университете. Одна из моих студентов в языковой школе спросила, может ли она посещать занятия со студентами университета. Эта студентка была очень умной девушкой, но она учила английский всего три месяца, поэтому ее уровень был начальным. Тем не менее, ее результаты были удивительными. Мне очень понравилось наблюдать за этим процессом. На любой вопрос аудитории она отвечала легко, с улыбкой.*

*Когда эта ученица попросила посидеть в классе с продвинутыми студентами, я, конечно, согласился. Она пришла раньше всех со своей очаровательной улыбкой. Но как только я начал, ее улыбка исчезла, а студентка нахмурилась. Позже она рассказала мне, что в школе все понимала в аудитории, но в университете я говорил на языке, который якобы был совершенно неизвестен. По ее мнению, я говорил слишком быстро и использовал слова, слишком сложные для понимания ученицы.»*

С. Крашен называет это « $I + 10$ ». Входные данные для этой формулы сильно отличаются от текущей оценки учащегося.

Мы наблюдаем еще одну ситуацию, противоречащую этому:

*“Добро пожаловать на курс «Мир животных».*

*Повторяйте за мной, пожалуйста.*

*Это собака.*

*«Со-ба-ка», повторите «СО-БА-КА».*

*Это кот.*

*Кот, КОТ”* В этом случае ученик уже знает, чему хочет научить учитель, поэтому ему начинается быть скучно.

Крашен называет это « $I + 0$ ». «Входной предвостительный расчет» полностью известно ученику. Итак: учитель языка не должен преподавать слишком сложный или, наоборот, слишком простой материал. Он должен предоставлять информацию по формуле « $I + 1$ », чтобы вдохновить студента, но не оттолкнуть его от иностранного языка. Учитель должен выявить **диапазон ближайшего развития** и помочь студентам, разделяя информацию на блоки, говоря с нужной скоростью и используя

эффективные методы, чтобы студент мог усвоить тот материал, который он не смог бы понять без учителя. Конечно, большую роль в этом играет форма подачи. Если он состоит только из конспектов, студенту не интересен не только язык, но и урок. Он не интересуется даже учителем.

**Три техники педагогики.** Есть три метода, которые могут помочь студентам в изучении языка. Первый – это язык тела, то есть язык жестов. (Рисунок 4)

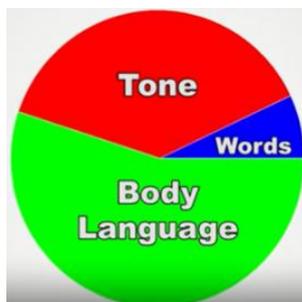


Рис. 4. Три техники педагогики.

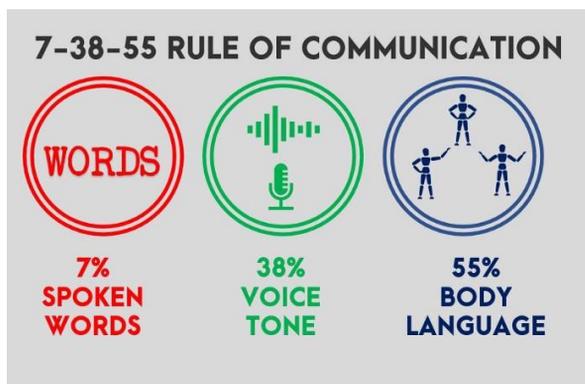
**I. Язык тела.** Этот метод нашел отражение в научных трудах Розенталя. [7, с. 86] Студенты могут легко понять новый материал с помощью жестов, зрительного контакта и движений, наблюдая за учителем. Некоторые исследователи полагают, что невербальное общение на 80% эффективнее вербального.

Альберт Мехрабян (Рисунок 5) предлагает правило 7, 38, 55%, что соответствует проценту речевого общения, тональности речи и языка жестов соответственно.



Рис. 5. Альберт Мехрабян.

У учителя, который разговаривает спиной к ученикам в аудитории или сидит, вероятность того, что его поймут, в три раза меньше, чем у учителя, который стоит лицом. Дело в том, что основная часть невербального общения осуществляется с помощью рук и лица. (Рисунок 6)



*Рис. 6. Правило 7, 38, 55% Альберт Мехрабян.*

Язык тела и язык жестов также можно использовать для создания ассоциаций, помогающих учащимся запоминать новые слова.

*“Я никогда не забуду своего учителя испанского, который научил меня местному диалекту, когда узнал, что я еду в Венесуэлу. – говорит Шейн Диксон, автор книги «Учите английский сейчас!», – Это слово означает «идуций вперед», целенаправленный, решительный прогресс. Он показал это этим жестом. Это слово было “palante”. (Рисунок 7) В моей памяти запомнилась отличная визуальная иллюстрация, которая поможет мне запомнить это слово, которое означает движение вперед.”*



*Рис. 7. Жест слова “palante”.*

Это правда, что язык тела — это простая техника, неотъемлемая и необходимая часть процесса обучения учащихся, но мы можем делать это более эффективно. Визуализация осуществляется через экран. Презентация будет состоять из фотографий.

**II. Речь учителя.** Вторым навыком, незаменимым для профессии учителя, является уникальный стиль речи – саморечь.

Учитель должен изменить или упростить свою речь, чтобы она соответствовала уровню студента. Это нормальная ситуация, и многие люди общаются по-разному в зависимости от статуса, возраста и уровня собеседника. Обычно мы по-разному используем одну и ту же тему перед тремя разными людьми — четырехлетним мальчиком, его собственным отцом и его лучшим другом. Эта ситуация меняет только речь, а не содержание.

То, что сказано четырехлетнему ребенку, не сказано отцу, то, что не сказано отцу, сказано другу, и наоборот. Естественно, при этом мы невольно берем ситуацию в свои

руки. Важнейшим фактором является то, что преподаватель также учитывает уровень учащихся и соответствующим образом организует форму подачи информации.

У большинства студентов, изучающих узбекский язык в иноязычных группах, имеются проблемы с речью. Нам нужно больше работать над их речью. Большинство студентов из отдаленных сел застенчивы, более того, они даже не умеют бегло говорить по-узбекски. Причина в том, что практика не соответствовала стандартам. Однако они должны преподавать узбекский язык в иноязычной аудитории.

Большинство новых учителей не знают, как это сделать. Сначала он может говорить очень быстро и очень сложно или, наоборот, очень просто и очень медленно. Мы видели нескольких учителей, которые давали эффективные задания, исходя из уровня учащихся, но их речь при объяснении заданий была не на должном уровне.

“Какой должна быть речь учителя!?”

Желательно, чтобы речь учителя была богата повторами, имела сокращенные грамматические формы, была упрощена, насыщена привлекающими внимание словами, учитывала общекультурные компетенции, расширялась вопросами, комментариями и повторами. Эти элементы также должны быть отражены в содержании презентации.

Рассмотрим каждый элемент отдельно.

**Повторить** – означает переформулировать или вспомнить идею, чтобы сделать ее понятной изучающему язык. Это естественная и необходимая стратегия преподавания языка, которую многие учителя используют лишь интуитивно. На курсах английского языка, если он хороший преподаватель, видно, что они унаследовали этот метод от своих учителей. То есть возвраты к старой теме будут после нескольких тем. Этот метод обучения английскому языку можно внедрить в обучение узбекскому языку.

Повторение также помогает изучающим язык осознать важность повторяемого материала. Учителю может потребоваться перемотать презентацию назад, используя такие фразы, как «как я уже говорил», «другими словами» или «как представлено на слайде выше», чтобы привлечь внимание к повторяющейся информации.

**Использование сокращенных грамматических форм.** Речь идет об упрощении сложных языковых элементов и облегчении их понимания.

В то время как многие опытные учителя интуитивно научились использовать сокращенные формы, новые учителя должны научиться делать это, упрощая различные конструкции и избегая потенциально сложных и запутанных выражений. Например, понятие "СПП" (сложноподчинённое предложение) в русском языке полностью выражено в узбекском языке – Ergashgan qo'shma gap. Это приводит к потере интереса к языковому образованию. Чтобы избежать подобной ситуации, необходимо обратить внимание на следующее:

➤ **Упрощенные слова.** Использование более простых слов в теории кажется простым, но на практике это сложно. Потому что надо оценить уровень аудитории. Например, знают ли они слово «самодовольство»? Нет, они наверняка знают слово «оправдываться», и при таких рассуждениях выбирают наиболее подходящее из понятий.

➤ **Слова, привлекающие внимание.** Еще одним элементом «Речи учителя» является употребление вводных слов, имеющих особую задачу, т. е. важность управления вниманием учащихся и направления его в ту или иную сторону. Это такие слова, как «первый», «например», «также». Они используются для того, чтобы донести до учащихся простую и понятную информацию. В презентации уместно, если они будут цветными или в рамке.

**Приобретение культурной компетентности.** Многие преподаватели, не привыкшие работать с изучающими иностранный язык, могут неосознанно ссылаться на неизвестные ученикам культурные явления. По сути, преподаватель имеет возможность в определенной степени узнать о культурных слоях изучающих язык, знакомя студентов с культурными аспектами представителей языка, который он

преподает. В общем, предотвратить недопонимание можно, не открывая незнакомую тему, а искренне спрашивая, интересна ли она. Например, в узбекском менталитете культура непроизношения супругами имен друг друга может показаться странным многим другим культурным слоям. Таких примеров много, и преподавателю необходимо развивать эту компетенцию со знанием языка аудитории.

**Разъяснение.** Это может происходить через несколько этапов: короткая пауза, замедление и начало заново. Это имеет приоритет над «повторением». Разъяснение к материалу предоставляют дополнительную информацию, включая определения и примеры. Например, давая изучающему язык информацию о слове «Oriyat», для пояснения материала можно дать его определение, приведя примеры. Это обусловлено также национальными и культурными факторами, неизвестными носителю иностранного языка, и учителю важно обладать достаточными знаниями, чтобы уметь правильно его передать. Например, понятия, связанные с отношением к женщине, различные ритуалы и обычае, не переведены и требуют пояснения. Такие слова должны быть показаны в презентации посредством картинок.

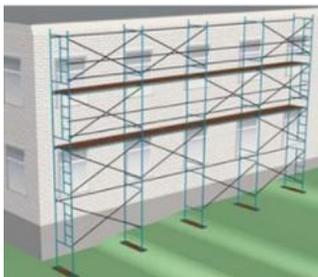
**Вопросы.** Задавать вопросы, чтобы определить, что студенты поняли, — это наиболее традиционная форма речи учителя. Если студенты что-то упускают из виду, эта важная для учителя ситуация выявляется посредством вопроса. Кроме того, задавая вопросы, важно уделять достаточно времени ответам на них. Иногда пауза, наполненная тишиной, является эффективным способом вызвать интерес и вовлечь учащихся.

Преподаватели языка всегда обращают внимание на глаза изучающих язык. А если ученики выглядят так (Рисунок 8), то им необходимо изменить «речь учителя» или уточнить наглядным материалом. Не следует упускать из виду важность зрительного контакта с аудиторией.



Рис. 8. Не понимающий вид учащегося речь учителя.

**III. Scaffolding.** Помимо этих понятий, существует еще одна методика. По-английски это называется Scaffolding (Рисунок 9). В нашем языке лексический перевод дает значение строительных лесов, используемых в строительстве. Строительные леса – это платформа, используемая рабочими для строительства здания. Подобно этим дорожкам, которые строители прокладывают при возведении здания, учителям необходимо предоставить необходимые инструкции и структуру, чтобы помочь изучающим язык быстрее усваивать сложные концепции.



*Рис. 9. Scaffolding.*

Основная цель Scaffolding — дать учащимся возможность постепенно переходить от простых задач к более сложным, позволяя им интегрировать простые концепции для выполнения более сложных задач. Так что же представляет собой процесс Scaffolding?

Один из основных принципов изучения языка — сначала понять новую или особенно сложную задачу, приведя пример ее выполнения.

То есть на практике важна последовательность показа разных частей задания и последующего предоставления возможности выполнить сложные задачи самостоятельно. Итак, первый шаг — показать пример задачи. В узбекском языке много сложных грамматических ситуаций. Студентам показывают шаги, а затем они переходят ко второй части процесса возведения строительных лесов, которая представляет собой практику под руководством учителя (*Рисунок 10*). Он использует такие методы, как конкретные инструкции, примеры и повторение каждого шага процесса. После занятий под руководством преподавателя ученикам наконец-то может быть предоставлена возможность выполнить задание самостоятельно. Мы объясним это более подробно ниже.



*Рис. 10. процесс возведения строительных лесов, которая представляет собой практику под руководством учителя.*

Грамматические категории существительных составляют основу узбекского языка. Ведь слова соединяются друг с другом при построении через них предложения, в частности через категорию падежей. Узбекский в этом вопросе сложнее английского и проще русского. Когда фраза *I Love You* переводится на русский язык дословно – я

*любить ты*; А в узбекском языке отображается в форме *men sevmoq sen*. При этом положение узбекских гласных отличается от английского и русского, отсутствие признаков согласования в английском языке поначалу является новинкой для изучающего язык, и учителю следует это показать в первую очередь. Грамматические категории — это внутренние части языка, которые необходимо правильно разместить, как кусочки головоломки или кирпичики здания. Необходимо не только научить правильно его размещать, но и помочь посмотреть на здание издалека: в этом и заключается техника *scaffolding*. Эти блоки будут эффективны только в том случае, если они будут отражены в презентации схемой, таблицей, картинкой и т.п.

Таким образом, становится ясно, что у преподавателя есть определенные критерии в обучении языку. Это умение передавать информацию ученикам посредством языка тела, речи преподавателя и методом *Scaffolding*. Это, если делать параллельно с электронными материалами, создает основу для ясных и понятных идей, делая изучение языка увлекательным и приятным.

### *Список литературы / References*

1. *Beysenova A., Kadirova X.* Mashg'ulotlarda o'zbek va rus tillaridagi turg'un birikmalarning lingvokulturologik qiyosiy tahlili // ORIENSS. 2023. №5.
2. *Выгодский Л.С.* Мышление и речь. Изд. 5, испр. – М., Издательство “Лабиринт”, 1999. – 352 с.
3. *Kadirova X.* O'zbek tilini xorijiy til sifatida o'qitishda pedagogikaning muhim jihatlari. // “O'zbekiston: til va madaniyat” jurnali, ISSN 2181-922X. Toshkent, “YASHNOBOD NASHR”, 2022 – B. 54-68.
4. *Kadirova X.B.* O'zbek tilini xorijiy til sifatida o'qitishda ta'lim sifatini belgilovchi omillar // International scientific journal of Biruni. 2022. №2.
5. *Кадирова Х.Б.* Эвфемико-дисфемистические значения в пересечении структурно-прагматического анализа [Euphemic-dysphemistic values in the intersection of structural-pragmatic analysis] // XVI international scientific review of the problems of philosophy, psychology and pedagogy: Boston, USA - 29 January, 2020).
6. *Krashen Stephen.* Some issues relating to the monitor model // Teaching and learning English as a Second Language: Trends in Research and Practice: On TESOL '77: Selected Papers from the Eleventh Annual Convention of Teachers of English to Speakers of Other Languages, Miami, Florida, April 26 – May 1, 1977; Brown, H; Yorio, Carlos; Crymes, Ruth. – Washington, DC: Teachers of English to Speakers of Other Languages, 1977. – P. 144-158.
7. *Mehrabian Albert.* Silent Messages: Implicit Communication of Emotions and Attitudes. – 2nd. – Belmont, CA: Wadsworth, 1981; Mehrabian, Albert. Nonverbal Communication. – Chicago: Aldine-Atherton, 1972.

## ГАРАНТИРОВАНИЕ ПРАВА НА СУДЕБНУЮ ЗАЩИТУ В РАМКАХ КОНСТИТУЦИОННОГО СУДОПРОИЗВОДСТВА

Богданова К.Р.

*Богданова Кристина Романовна – студент, магистр,  
ФГБУ высшего образования «Тольяттинский государственный университет»,  
г. Тольятти*

**Аннотация:** данная статья исследует важность гарантирования права на судебную защиту в контексте конституционного судопроизводства. Автор подчеркивает, что конституционные суды играют ключевую роль в обеспечении соблюдения конституционных прав и свобод граждан, их защите от возможных нарушений со стороны исполнительной и законодательной власти. Статья анализирует механизмы, которые гарантируют доступность, справедливость и эффективность конституционного судопроизводства, а также обсуждает вызовы и перспективы укрепления права на судебную защиту в этом контексте, с учетом современных изменений в политической и правовой среде. Этот материал призван подчеркнуть важность конституционных судов в гарантировании прав граждан и укреплении верховенства закона в современном обществе.

**Ключевые слова:** конституционное право, судебная защита, гарантии, правосудие, конституционное судопроизводство, законность, конституционные жалобы, правовое обеспечение, судебная власть, конституционные нормы, судебная независимость.

## GUARANTEING THE RIGHT TO JUDICIAL PROTECTION WITHIN CONSTITUTIONAL PROCEEDINGS

Bogdanova K.R.

*Bogdanova Kristina Romanovna – student, master's degree,  
FEDERAL STATE BUDGETARY INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION "TOLYATTI STATE  
UNIVERSITY",  
TOLYATTI*

**Abstract:** this article explores the importance of guaranteeing the right to judicial protection in the context of constitutional proceedings. The author emphasizes that constitutional courts play a key role in ensuring compliance with the constitutional rights and freedoms of citizens, protecting them from possible violations by the executive and legislative branches. The article analyzes the mechanisms that guarantee accessibility, fairness and efficiency of constitutional proceedings, and also discusses the challenges and prospects for strengthening the right to judicial protection in this context, taking into account modern changes in the political and legal environment. This material is intended to emphasize the importance of constitutional courts in guaranteeing the rights of citizens and strengthening the rule of law in modern society.

**Keywords:** constitutional law, judicial protection, guarantees, justice, constitutional proceedings, legality, constitutional complaints, legal support, judicial power, constitutional norms, judicial independence.

Основной целью функционирования института специализированного судебного контроля является обеспечение защиты неприкосновенности естественных прав и соблюдение принципов и норм, установленных в конституции. Несмотря на то, что в Российской Конституции отсутствует использование термина «господство права», она

фактически признает, что право (не обязательно законодательство) играет ключевую роль в определении баланса интересов индивида, общества и государства, а также в разделении властей с целью предотвращения произвола и чрезмерной активности. Основная суть концепции правового государства заключается в стремлении к подчинению праву, к развитию правовых норм в направлении их гуманитарного содержания, как это было выражено в работах К.Ю. Гоглевой [3, с. 30]. Это означает, что в правовом государстве законы применяются с тем, чтобы удовлетворить основные потребности и интересы личности. Имеет большое значение работа специализированных органов судебного контроля, включая Конституционный суд РФ, которые выполняют ключевые функции в обеспечении и защите этого процесса. Путем эффективного осуществления своей конституционной функции (без вмешательства политической власти) конституционные органы способствуют стремлению общества к реализации идеалов «гуманистического права». Это означает, что, выполняя свою роль в нормоконтроле и проверяя соответствие законодательства конституционным принципам, Конституционный суд фактически обладает уникальной властью в определении неконституционности нормативных актов, что немедленно лишает их силы.

Следует отметить, что в рамках процесса судебного конституционного контроля существуют два способа защиты прав и свобод граждан. Один из них - косвенная, которая осуществляется, например, при проведении абстрактного или предварительного нормоконтроля, а другой - прямая. Последний метод особенно актуален в современной правовой системе России, как показывают статистические данные, представленные в данной статье. Тем не менее, косвенная защита прав и свобод граждан, заключающаяся в выявлении неконституционности законодательных норм независимо от их применения в конкретных случаях, также является важной сферой деятельности Конституционного суда России, что способствует укреплению верховенства права.

Поэтому, мы считаем, что предварительная оценка актуальности анализа непосредственной защиты прав и свобод граждан в контексте конкретного конституционного нормоконтроля является важной. Прежде всего, это связано с расширением области правового регулирования и увеличением числа законов в современных правовых системах, что некоторые исследователи называют «правовым взрывом» или «правовым наводнением».

Этот процесс юридикации обусловлен естественным развитием общества и увеличением сложности отношений между людьми, что требует большего объема позитивного права. Однако, стоит признать, что избыток норм и законов может усложнить законотворческий процесс и сделать право излишне сложным и формальным как для граждан, так и для юристов.

В этой связи, мы считаем необходимым наличие конституционного органа, обладающего исключительным правом анализа законов с точки зрения их соответствия конституционным принципам.

В период с 2019 по 2021 год внесли изменения и дополнения в 78 федеральных законов Российской Федерации, что представляет собой значительное количество и оказывает серьезное воздействие на работу юристов и правоприменителей. Часто эти профессионалы не имеют достаточной информации о процессе обновления законодательства, что снижает их эффективность в адаптации нормативных актов к новым законодательным изменениям. Это, в свою очередь, может привести к увеличению юридических проблем, противоречий между законами и техническими ошибками в законотворческом процессе. Такие вопросы могут быть оспариваемы как с точки зрения законности процедуры принятия законов, так и с точки зрения их соответствия Конституции, особенно в отношении защиты прав и свобод граждан, и, следовательно, часто становятся предметом обжалования перед национальными органами судебного контроля конституционности [2].

Во-вторых, Конституционный суд Российской Федерации, формулируя свои юридические взгляды на различные аспекты общественных отношений, не только оказывает воздействие на существующее законодательство с учетом направления конституционного развития страны, но также, согласно высказыванию профессора А.А. Ливеровского, активно участвует в формировании «права Конституции», открывая этот путь на определенном уровне [4, с. 32]. Это уделяет особое внимание принципам естественного права в сфере законодательства. Кроме того, с изменениями, принятыми 9 ноября 2020 года, Конституционный суд Российской Федерации получил возможность представлять законодательные предложения в своей компетенции и проводить предварительную оценку нормативных актов [1]. Это, безусловно, значительно расширило его способности по защите интересов граждан не только в ходе судебных процессов, связанных с конституционными вопросами и направленными на восстановление нарушенных прав и свобод, но также на этапе законодательной работы государства.

Что касается факторов, обусловивших увеличение важности непосредственной защиты прав и свобод граждан Российской Федерации через федеральное судебное конституционное контроле, следует выделить следующие:

1) начиная с 2023 года, деятельность конституционных (уставных) судов в регионах Российской Федерации, которые имели полномочия по рассмотрению жалоб граждан на нарушение их прав и свобод, была прекращена. Вместо них были созданы региональные специализированные органы судебного конституционного контроля, но Конституционные советы, которые их заменили, не обладают такими полномочиями. Следовательно, в настоящее время только Конституционный суд Российской Федерации имеет право разрешать такие публично-правовые споры. Это повышает его значимость и ответственность в обеспечении принципов верховенства права и выполнении конституционных принципов современного правового демократического государства;

2) выход Российской Федерации из Совета Европы, отказ от соблюдения Европейской конвенции о правах человека с 16 марта 2022 года и резкое изменение политической обстановки после событий 24 февраля 2022 года привели к тому, что гражданам России стало невозможно обращаться в Европейский суд по правам человека (за исключением случаев, связанных с нарушениями, совершенными до 15 марта 2022 года). Это усилило роль внутренних механизмов защиты прав граждан Российской Федерации через федеральные конституционные процедуры.

При изучении преобразований, некоторые исследователи поднимают вопрос о потенциально негативном воздействии этих изменений, включая возможную «угрозу» превращения Конституционного суда в Суд по правам человека. Они считают, что такие изменения могут отрицательно сказаться как на роли Конституционного суда в качестве органа конституционного контроля, занимающегося предварительным и последующим абстрактным нормоконтролем, так и на качестве рассмотрения дел в контексте конкретного нормоконтроля. Увеличение числа жалоб со стороны граждан может создать значительную нагрузку для судей, численность которых была уменьшена с 19 до 11 в результате конституционной реформы 2020 года.

Несмотря на то, что Конституционный суд России, при рассмотрении дел в рамках конкретного нормоконтроля, решает вопросы, касающиеся только права, наш взгляд заключается в том, что он не может полностью отказываться от анализа фактических обстоятельств дела. В противном случае это нарушило бы принцип состязательности и равноправия сторон, установленный в статье 5 соответствующего закона. Этот принцип предусматривает равноправие сторон в ходе легальной процедуры разрешения публично-правовых конфликтов в рамках конституционного судебного процесса. Важно отметить, что не только нормы позитивного права, но и фактические обстоятельства часто служат основанием для аргументации правовой позиции этого специализированного судебного органа.

Сущность института судебного конституционного контроля заключается в его роли в формировании современного конституционного права. Он выполняет задачу интерпретации конституционных норм и принципов, учитывая современную социокультурную среду, национальную идентичность государства, культурные, этнические и религиозные особенности, а также традиционные ценности его населения. Поэтому каждое конкретное дело требует тщательного и длительного анализа со стороны судей.

Отсутствие установленных законодательно сроков для рассмотрения жалоб в Конституционном суде РФ, как на этапе их подготовки, так и в процессе рассмотрения, можно рассматривать как недостаток в современной системе судебного контроля норм. Это связано с тем, что заявители не могут контролировать, соблюдаются ли процедурные сроки со стороны юрисдикционного органа, и, следовательно, не могут быть уверены в защите своих прав. Особенно важно учитывать, что в настоящее время не существует критериев, обязывающих введение мер по обеспечению выполнения решений в случае, когда жалоба поступает в высший орган конституционной юстиции. Конституционный суд имеет право решать, какие меры применять, в зависимости от обстоятельств. Это может означать, что в некоторых случаях восстановление прав заявителя становится фактически невозможным, даже после того, как было принято решение, отменяющее конкретное нормативное положение, примененное в данном случае, так как исполнение судебного решения может произойти в период рассмотрения конституционной жалобы.

#### *Список литературы/ References*

1. Федеральный конституционный закон от 09.11.2020 г. № 5 - ФКЗ «О внесении изменений в Федеральный конституционный закон «О Конституционном Суде Российской Федерации» / СЗ РФ. 2020. № 46. Ст. 7196.
2. Постановление об утверждении Доклада об осуществлении конституционной юрисдикции в 2020 году. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.constcourt.md/public/ccdoc/hotariri/h\\_1\\_2021\\_raport\\_rus.pdf](https://www.constcourt.md/public/ccdoc/hotariri/h_1_2021_raport_rus.pdf) (дата обращения: 20.10.2023).
3. *Гоглева К.Ю.* Судебный конституционный контроль как средство юридикации публично-правовых конфликтов / Современное общество и право. № 2 (57). 2022. С. 30–35.
4. *Ливеровский А.А.* Уточнение смысловых представлений о конституционном нормоконтроле // Право: история и современность. № 1. 2018. С. 32–48.

## ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В СФЕРЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Пшмахова М.И.<sup>1</sup>, Морквина В.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Пшмахова Мадина Исмаиловна – кандидат экономических наук, доцент;

<sup>2</sup>Морквина Виктория Сергеевна – магистрант,  
кафедра экономики и управления

Армавирский государственный педагогический университет,  
г. Армавир

**Аннотация:** в статье раскрывается методика преподавания экономических дисциплин с учётом требований реального времени. Компетентностный подход предполагает развитие у студентов специализированных качеств, обеспечивающих его способность плодотворно участвовать в профессиональной деятельности, адекватно реагировать на вызовы времени. Из-за своей динамики, экономическое образование требует к себе большого внимания. Для того чтобы студенты получали актуальную информацию о современной экономике, преподавателю необходимо постоянно совершенствоваться. Но преподавательские кадры не всегда успевают за этой динамикой. Данная проблематика имеет многогранный характер.

**Ключевые слова:** экономика, экономические дисциплины, методика преподавания, профессионально-ориентированный подход, среднее профессиональное образования.

## PROBLEMS OF TEACHING ECONOMIC DISCIPLINES IN THE FIELD OF SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION

Pshmakhova M.I.<sup>1</sup>, Morkvina V.S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pshmakhova Madina Ismailovna – PhD in Economic, Associate Professor;

<sup>2</sup>Morkvina Victoria Sergeevna – undergraduate,  
DEPARTMENT OF ECONOMICS AND MANAGEMENT  
ARMAVIR STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY,

ARMAVIR

**Abstract:** the article reveals the methodology for teaching economic disciplines taking into account real-time requirements. The competency-based approach involves the development of specialized qualities in students that ensure their ability to fruitfully participate in professional activities and adequately respond to the challenges of the time. Because of its dynamics, economic education requires a lot of attention. In order for students to receive up-to-date information about the modern economy, the teacher needs to constantly improve. But teaching staff do not always keep up with this dynamic. This issue is multifaceted.

**Keywords:** economics, economic disciplines, teaching methods, professionally oriented approach, secondary vocational education.

УДК 378

Студент XXI века учится в период развития «новой экономики». Образование в сфере гуманитарных наук менее подвержено видоизменениям из-за динамики общественной жизни, а экономическое же образование прямым образом реагирует на изменение общественного созревания.

Не секрет, что эффективность образования во многом определяется методами обучения. Именно поэтому проблема совершенствования методики преподавания экономических дисциплин становится все более острой.

В целом проблемы преподавания экономических дисциплин в сфере среднего профессионального образования актуальны и требуют внимания со стороны образовательных учреждений, преподавателей и руководителей в целях обеспечения качественной подготовки специалистов экономической сферы [2].

Данная тема актуальна по нескольким причинам.

1. Важность экономических знаний: Среднее профессиональное образование включает в себя подготовку профессионалов в различных сферах экономики, таких как бухгалтерия, финансы, маркетинг и менеджмент, коммерция (по отраслям). Экономические дисциплины играют важную роль в формировании компетенций и навыков, необходимых для успешной карьеры в этих областях.

2. Изменение экономической ситуации: Экономическая ситуация в мире постоянно меняется, и это создает новые вызовы для сферы среднего профессионального образования. Преподавание экономических дисциплин должно быть адаптировано к новым требованиям рынка труда, чтобы выпускники были готовы к современным экономическим реалиям.

3. Недостаток квалифицированных преподавателей: В сфере среднего профессионального образования, может быть, недостаток квалифицированных преподавателей экономических дисциплин. Это может влиять на качество образования и подготовку студентов. Тема проблем преподавания экономических дисциплин вызывает необходимость обсуждения и поиска решений для привлечения и развития квалифицированных преподавателей.

4. Обновление учебных программ: Преподавание экономических дисциплин в сфере среднего профессионального образования должно быть в соответствии с современными требованиями и новыми экономическими тенденциями. Обновление учебных программ является важным аспектом для обеспечения актуальности и релевантности образования [3].

5. Глобализация и инновации: Сфера экономики все больше связана с глобализацией и инновациями. Преподавание экономических дисциплин в сфере среднего профессионального образования должно учитывать эти тенденции и готовить студентов к работе в международной среде и с использованием новых технологий.

Преподавание экономических дисциплин в сфере среднего профессионального образования также может столкнуться с несколькими проблемами:

1. Как мы уже говорили, главная проблема, это недостаточная квалификация преподавателей: возможно, преподаватели не имеют достаточных навыков и знаний в экономической области, чтобы обеспечить студентам актуальную и полноценную подготовку.

2. Недостаток практического опыта: Экономические дисциплины требуют понимания не только теоретической составляющей, но и практического применения знаний. Возможно, у студентов не хватает возможностей для практического обучения и приобретения опыта.

3. Низкая мотивация студентов: Экономические дисциплины могут считаться сложными и абстрактными для некоторых студентов. Низкая мотивация может привести к недостаточному усвоению материала и низким академическим достижениям.

4. Отсутствие современных учебных материалов: Недостаток качественных и современных учебных материалов, таких как учебники, журналы и научные статьи, может затруднять процесс обучения и усвоение материала.

5. Ограниченные возможности исследования: Среднее профессиональное образование может ограничивать возможности исследования и развития

экономических дисциплин, что может ограничивать качество преподавания и обучения [1].

Для преодоления данных проблем рекомендуется проведение систематического анализа и обновление учебных программ, повышение квалификации преподавателей, активное использование современных информационных технологий для обучения, улучшение доступности качественных учебных материалов и создание практически ориентированных методик обучения.

### *Список литературы / References*

1. *Арбузова Е.Н.* Методика преподавания управленческих дисциплин: учебное пособие для вузов / Е. Н. Арбузова, О. А. Яскина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 224 с.
2. *Ефимов О.Н.* Методологические основы и методика преподавания экономических дисциплин в вузе с использованием гносеологического потенциала нормативных документов: учебно-методическое пособие / Ефимов О.Н. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 86 с.
3. *Миронова Н.А., Нефедова В.Н.* ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН // Вестник науки №10 (67) том 4. С. 212 - 227. 2023 г.
4. *Толстова О.С.* Методы и методика преподавания экономических дисциплин: методические указания / О. С. Толстова. — Самара: СамГАУ, 2020. — 28 с.

---

## **ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРАКТИКИ РЕАЛИЗАЦИИ ЭЛЕМЕНТОВ ЕДИНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС Пестрякова Т.А.**

*Пестрякова Татьяна Александровна - преподаватель информатики высшей квалификационной категории,  
ОГБПОУ «Шарьинский педагогический колледж Костромской области»,  
г. Шарья*

*Аннотация: в статье анализируются материалы по организации единой информационной образовательной среды образовательной организации на примере технологии дистанционного обучения «Виртуальный класс» онлайн как способ взаимодействия преподавателя с обучающимся при организации образовательного процесса.*

*Ключевые слова: дистанционное обучение, образовательная среда.*

## **EFFECTIVE PRACTICES OF IMPLEMENTING ELEMENTS OF THE UNIFIED INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF AN EDUCATIONAL ORGANIZATION IN THE CONDITIONS OF IMPLEMENTATION OF THE FGOS Pestryakova T.A.**

*Pestryakova Tatiana Aleksandrovna - computer science teacher of the highest qualification category,  
OGBPOU "Sharyinsky Pedagogical College of Kostroma region",  
Sharya*

**Abstract:** the article analyzes materials on the organization of a unified information educational environment of an educational organization on the example of distance learning technology "Virtual classroom" online as a way of interaction between a teacher and a student in the organization of the educational process.

**Keywords:** distance learning, educational environment.

Федеральные государственные образовательные стандарты профессионального образования отражают новые требования к результатам обучения, педагогическим технологиям, структуре содержания и условиям реализации образовательного процесса, что предполагает кардинальное изменение самого процесса образования.

Особенности образовательной среды учреждения профессионального образования заключаются о том, что образовательная среда учреждения профессионального образования – это многоуровневая система условий, обеспечивающих оптимальные параметры образовательной деятельности учреждения профобразования в целевом, содержательном, процессуальном, результативном, ресурсном аспектах, выступающая эффективным средством формирования необходимого спектра общих и профессиональных компетенций обучающегося. [2, с. 48-50].

Сегодня сложно представить образование без использования инновационных технологий. Поэтому преподавателям, которые хотят идти в ногу со временем, необходимо использовать современные методики образования. Например, дистанционное обучение «Виртуальный класс» онлайн.

**Виртуальный класс** – это приложение, которое позволяет в режиме реального времени проводить уроки, лекции или тренинги через интернет. Виртуальный класс фактически является аналогом обычной учебной аудитории. Преподаватель может как в обычном классе, демонстрировать обучающимся дополнительные материалы, оставлять пометки на специальной интерактивной доске, использовать указку. Обучающиеся могут свободно взаимодействовать с преподавателем, задавая ему вопросы с помощью чата или голосовых включений.

Программа развития ОГБПОУ «Шарьинский педагогический колледж Костромской области» на 2018-2022 годы на основании:

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 03 марта 2015 года № 349-р «Об утверждении комплекса мер, направленных на совершенствование системы среднего профессионального образования, на 2015 - 2020 годы» Государственная программа Костромской области;
- «Развитие образования Костромской области на 2014 – 2020 годы» (утверждена постановлением администрации Костромской области от 26 декабря 2013 года № 584-а», с изм. от 14 мая 2018г.);
- Ведомственная целевая программа «Развитие профессионального образования Костромской области на 2017-2019 годы» (утверждена приказом департамента образования и науки Костромской области от 29 сентября 2016 года № 1610);
- Региональная концепция развития профориентационной работы с обучающимися Костромской области на период до 2025 года (утверждена приказом департамента образования и науки Костромской области от 04 июля 2017 года № 1762) реализует дистанционное обучение «Виртуальный класс» онлайн как профориентационный проект «Колледж – территория партнерства» [4, с. 39].

Возглавляя проект, мною выявлен ряд преимуществ:

- для обучения можно выбирать удобное время, а не подстраиваться под расписание занятий в обычном режиме;
- экономить на поездках, аренде зала и прочих организационных расходах;
- учиться можно в любом, сидя у себя дома, практически в любом уголке мира, не выезжая в город для получения образования;

- активизировать профориентационную деятельность за счет внедрения активных форм работы с потенциальным абитуриентом.

*Основные возможности:*

- демонстрация презентаций Power Point, книг, обучающих видеороликов;
- использование интерактивной доски;
- общение с обучающимися;
- проведение опросов;
- показ экрана своего компьютера.

Не нужно устанавливать на компьютер специальные программы или приобретать особое оборудование, чтобы использовать виртуальный класс. Технические требования для виртуального класса минимальны. Все что нужно - подключённый к интернету компьютер, веб-камера и стандартная гарнитура. Для корректной работы виртуального класса скорость интернет-соединения должна быть достаточно высокой, не ниже 1 Мбит/с. На компьютере преподавателя должен быть установлен Adobe Flash Player. Сервис My Own Conference позволяет воспользоваться простыми в использовании виртуальными классами, обладающими всеми необходимыми функциями для организации профессионального обучения через интернет.

Доступ обучающихся колледжа к информационным ресурсам организован на сайте колледжа профессиональной образовательной организации. Колледж устанавливает необходимые для организации учебного процесса сетевые ресурсы, организует подключение через Интернет к учебному серверу.

Разработка сетевых информационных электронных пособий по дисциплинам и их использование в системе образования приобретает особую актуальность. Наличие электронных пособия позволяют самостоятельно, без помощи преподавателя, не только получить образовательную информацию и найти ответы на интересующие пользователя вопросы, но и наглядно представить её, визуализировать мысли, знания, облегчая тем самым процесс обучения [1, с. 66].

Для значительного повышения качества учебных средств, имеется два варианта комплектации электронного учебного курса: базовый, ориентированный на использование в Интернете, и полный, предназначенный для передачи на CD-ROM в формате HTML или использования в локальной сети. Такой вариант учебного курса позволяет включать в его состав графику, аудио и видео фрагменты, пользоваться гиперссылками [3, с. 121].

Понятно, что все мы находимся на разных этапах организации онлайн-обучения. *Интернет вместо доски, виртуальное пространство вместо парты, самообразование вместо обучающих инструкций, неформальное общение вместо дидактики - таковы реалии сегодняшнего получения знаний. Именно так люди теперь хотят, предпочитают и решают учиться!*

### **Список литературы / References**

1. Морозова Н.В., Эркенова М.У. Разработка виртуального информационного учебного пособия по дисциплине «Структура и алгоритмы»: № 8, 2017, - с. 66
2. Никитина Е.Л. Информационно образовательная среда – важнейшее условие эффективности внедрения ФГОС и личностного развития учащихся // Научно-методический электронный журнал «Концепт». - 2017. -Т. 10. - с. 48–50.
3. Скурихина Ю.А. Роль информационных технологий на современном уроке// Современный урок в условиях ФГОС: учебно-методическое пособие. Киров, 2015. - с. 121.

4. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.eduportal44.ru/npo/shpk/SiteAssets/default/Программа%20развития%20ОГБПОУ%20Шарьинский%20педагогический%20колледж.pdf#search=проект%20развития%20мелехова/> (дата обращения: 30.10.2023).
5. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://obrazovanie-al.narod.ru/olderfiles/1/Obrazovatel'naya\\_sreda.pdf/](http://obrazovanie-al.narod.ru/olderfiles/1/Obrazovatel'naya_sreda.pdf/) (дата обращения: 30.10.2023).

---

## КОНСПЕКТ ОРГАНИЗОВАННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ДОУ ПО ЧТЕНИЮ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ В СТАРШЕЙ ГРУППЕ «В. КАТАЕВ «ЦВЕТИК - СЕМИЦВЕТИК»

Куликова Л.Г.

*Куликова Лия Геннадьевна – воспитатель,  
Государственное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
№ 23 Приморского района,  
г. Санкт-Петербурга*

**Аннотация:** в статье дается план занятия в старшей группе по чтению художественной литературы, а также цель и задачи данного занятия с детьми 5-6 лет.

**Ключевые слова:** освоение, расширение, желание, чтение.

## SUMMARY OF ORGANIZED EDUCATIONAL ACTIVITIES IN A PRESIDENTIAL INDUSTRY FOR READING FICTION IN THE SENIOR GROUP “V. KATAEV “FLOWER - SEMITSVETIK”

Kulikova L.G.

*Kulikova Liya Gennadievna – teacher,  
STATE BUDGETARY PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTION NO. 23 PRIMORSKY  
DISTRICT,  
ST. PETERSBURG*

**Abstract:** the article provides a plan for a lesson in the senior group on reading fiction, as well as the purpose and objectives of this lesson with children 5-6 years old.

**Keywords:** mastery, expansion, desire, reading.

Цель занятия: освоение умений воспринимать литературное произведение в единстве его содержания и формы, смыслового и эмоционального подтекста, устанавливать многообразные связи в тексте.

Задачи образовательной деятельности:

Социально-коммуникативное развитие:

- знакомство с разнообразием эмоциональных состояний взрослых и сверстников, их выражение в мимике, пантомимике, действиях, интонации речи (радость, веселье, огорчение, удивление, обида, доброта, нежность, восхищение);

- развитие эмоциональной отзывчивости, освоение способов эмоциональной поддержки сверстника; понимание того, что нельзя смеяться над недостатками внешности других детей, дразнить, давать прозвища;

- подвести к пониманию нравственного смысла сказки, мотивированной оценке поступков и характера главной героини;

- освоение способов передачи результатов восприятия литературного текста в видах художественно-речевой (рассуждение) деятельности.

Познавательное развитие:

- расширение читательских интересов детей:

проявление стремления к постоянному общению с книгой, выражение удовольствия при слушании литературных произведений; проявление избирательного отношения к произведению определенного вида, жанра, тематики, стремление объяснить свой выбор;

- восприятие литературного текста:

освоение умений воспринимать литературное произведение в единстве его содержания и формы, смыслового и эмоционального подтекста, устанавливать многообразные связи в тексте; понимание литературного героя в его разнообразных проявлениях (внешний вид, поступки, мотивы поступков, переживания, мысли), стремление дать оценку его поступкам; понимание настроения произведения, чувствование его эмоционального подтекста;

- формирование интереса к чтению художественной литературы;

- развитие зрительной памяти, внимания, мышления.

Речевое развитие:

- развитие умений внимательно выслушивать рассказы сверстников, замечать речевые ошибки и доброжелательно исправлять их;

- освоение умения находить в тексте литературного произведения сравнения, эпитеты;

- проявление интереса к рассказу с нравственным содержанием; понимание образности и выразительности языка литературного произведения;

- развитие общего звучания речи, интонационной выразительности, темпа, ритма.

Художественно-эстетическое развитие:

- Освоение способов передачи результатов восприятия литературных текстов в театрализованной деятельности. Проявление желания создавать в игре-драматизации целостный образ, в котором сочетаются эмоции, настроения, состояния героя, их смена и развитие.

Физическое развитие:

- укрепление и сохранение физического и психического здоровья детей.

Демонстрационные материалы к образовательной деятельности: мультимедийный проектор и экран, ноутбук, книга В. Катаева «Цветик - семицветик», атрибуты для драматизации.

Предварительная подготовка детей:

- Чтение детям сказки В. Катаева «Цветик-семицветик», отгадывание загадок, собирание пазлов к сказкам, раскрашивание изображений к сказкам.

Ход деятельности:

Воспитатель говорит, что сегодня ребят ждет увлекательное путешествие по страницам книги. А для того, чтобы отправиться в это путешествие нужно сказать волшебные слова:

Лети, лети, лепесток, через запад на восток,

Через север, через юг, возвращайся, сделав круг,

Лишь коснешься ты земли – быть по - моему вели!

Воспитатель спрашивает у ребят, знакомы ли эти слова? Кто говорил эти волшебные слова? Кто догадался, о чем мы сегодня будем говорить?

Воспитатель задает вопросы:

- Почему историю «Цветик - семицветик» называют сказкой?

- Что в ней есть волшебного, сказочного?

- Кто главный герой сказки?

- Какие черты характера девочки Жени Можно назвать положительными, а какие отрицательными?

- Давайте вспомним, на какое желание Женя потратила первый лепесток своего цветка?

- А каким было второе желание? Почему Женя захотела попасть на Северный полюс?

- Хорошо ли она подумала, прежде чем загадать такое желание?

- Какое чувство заставило Женю загадать себе все игрушки, которые только есть на свете? - Как пишет об этом автор? «Взяла Женю досада. Даже глаза от зависти стали желтые, как у козы»)

- Как вы думаете, на какие желания Женя потратила 6 лепестков - на стоящие или на пустяковые?

- Каким было седьмое желание Жени? Вспомните, как она его загадала? (Девочка бережно оторвала последний голубой лепесток, на минуту прижала его к глазам, затем разжала пальцы и запела тонким голоском, дрожащим от счастья».)

- Почему именно последнее желание вызвало у Жени радость, почему его исполнение сделало ее счастливой?

- Как вы думаете, какова же главная мысль этой сказки?

- Какие добрые поступки вы можете совершить сами, не надеясь на волшебство? (быть добрыми, честными, внимательным к окружающим).

Затем воспитатель предлагает поиграть в игру «Добро - зло».

Воспитатель называет глаголы (добро – хлопают, зло – топают):

Защитил, обогрел, порвал, помог, обидел, поссорился, заступился, накормил, отобрал, толкнул, ударил, пожалел, разрушил, обнял, нагрубил, погладил).

Воспитатель предлагает разным детям разыграть различные фрагменты сказки:

- Женя идет с баранками из булочной.

- Женя бежит за собакой, злясь на нее за то, что она съела баранки.

- Женя достает мамину вазочку и вдруг отвлекается на пролетающих ворон. Вазочка упала и разбилась. Какие чувства испытывает девочка?

- Женя хочет играть с мальчиками, но ее не принимают в игру. Представьте себя на ее месте и попробуйте изобразить ее чувства.

- Женя на Северном полюсе.

- Женя видит девочек и их игрушки. Вспомните, как автор описывает эту сцену, и попробуйте изобразить Женю.

- Разговор Жени и Вити. Последнее желание.

Воспитатель говорит, что ребята должны быть всегда добрыми и отзывчивыми, внимательными и честными, чтобы «Цветику – семицветику» не приходилось исправлять ошибки и читает:

Добрым быть совсем не просто!

Не зависит доброта от роста!

Доброта приносит людям радость

И взамен не требует награды!

Доброта с годами не стареет!

Доброта от холода согреет!

Если доброта как солнце светит!

Радуются взрослые и дети!

### *Список литературы/ References*

1. Катаев В.П. Цветик-Семицветик // Малыш, 2022.
2. Тулунова Н. Доброта // Хрестоматия по детской литературе, 1994. С. 116.

# TASKS ON INTERCULTURAL COMMUNICATION FOR FOREIGN STUDENTS WITH ENGLISH LANGUAGE OF INSTRUCTION

Rakhimova G.K.

*Rakhimova Guljonoy Kodirberganovna - assistant,  
DEPARTMENT OF SOCIAL SCIENCES AND HUMANITIES,  
TURTKUL BRANCH, TASHKENT UNIVERSITY OF HUMANITARIAN LANGUAGES,  
TURTKUL, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** *innovative projects and programs in education are of great importance. A foreign language as a general education subject is often defined as a means of communication and familiarization of students with the culture of other peoples. Teaching a foreign language is a means of education. Modern social changes make it necessary to improve the system and practice of teaching a foreign language.*

**Keywords:** *english, student, culture, education, illness, subject.*

## ЗАДАНИЯ ПО МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ С АНГЛИЙСКИМ ЯЗЫКОМ ОБУЧЕНИЯ

Рахимова Г.К.

*Рахимова Гулжоной Кодирбергановна – ассистент,  
кафедра социально-гуманитарных наук,  
Турткуль филиал, Ташкентский университет гуманитарных языков,  
г. Турткуль, Республика Узбекистан*

**Аннотация:** *ориентировочные задания для формирования общения в процессе обучения студентов английскому языку имеет большое значение. Задания направлены на овладение студентами знаниями изучаемого языка. Также умениями использовать данные знания по английскому языку в процессе обучения. Студент должен уметь сопоставить родной и иностранный язык.*

**Ключевые слова:** *английский язык, студент, общение, компетенция, особенности обучения, ориентировочные задания.*

DOI: 10.24411/2312-8089-2023-11106

Representatives of different ethnic communities are characterized by ethnopsychological peculiarities, which determine the ethnocultural specificity of the system of relations of the speaker of linguistic culture to the surrounding reality and are manifested in speech behavior during the interaction of representatives of different cultures. Due to the fact that the basis of the EPP of the speaker of a foreign language culture is the mentality, therefore, the EPP, like the mentality, is manifested in the intercultural communication in the perception, understanding and assessment of reality, national value orientations and behavioral strategies. A special set of assignments has been developed to form the sociocultural competence of the linguistic university students taking into account the EPP of a speaker of a different culture. This complex implements the methodological principles of the interconnected communicative and sociocultural development of the student's personality, the phased formation of the SCC and the comparison of foreign and native cultures the assignment presented to the student includes indicative, executive and controlling components [1]. Modern researchers define the assignments as a structural unit of the methodological organization of the material and recognize that the assignment is a reflection of the basic characteristics of the entire educational process. The structure of the

assignment includes a communicative task and an indication of how to solve it, the language material to be implemented by the given methods, and the method of supposed control or self-control [2]. Following G.A. Kitaygorodskaya, we believe that the assignment presented to the student includes indicative, executive and controlling components [3]. The indicative component is presented in the statement of the assignment, which justifies the motive for the future speech action, directs the learner to the implementation of a specific communicative task and acts as a stimulus for the learner's speech actions. The executive component involves the direct implementation of the intended task [4]. The controlling component of the task is aimed at exercising control or self-control, since the assignment contains certain objective requirements for the result of the upcoming action, which the student can analyze, compare with the result obtained, comprehend and draw conclusions about the quality of the solution of the communicative task [5]. In accordance with the selected components, the assignment is carried out in several steps with the simultaneous activation of the linguistic, substantive, pragmatic and intercultural aspects: familiarizing with the intercultural situation, identifying and explaining the reasons for the misunderstanding between the participants in the situation, searching for language tools for expressing one or another communicative intention and their use in situations of ICC, the organization of interaction with a speaker of a foreign language culture. Thus, the "assignment" in its multicomponent composition, which implies the consistent implementation of verbal behavior and aimed at solving specific communicative tasks by students, meets, in our opinion, the goals set for the formation of the SCC. The typology of the assignment complex includes indicative and interactive assignments. Indicative tasks are considered in more details and the examples of 157 them are presented. Indicative tasks are of a speech-preparatory nature and involve the mastery of sociocultural knowledge and the development of skills to navigate the carrier of the language being studied and in terms of interaction. When developing indicative tasks, we proceed from the theory of the phased formation of mental actions P.Y. Galperin [2], according to which internal mental actions are the result of internalization of external objective actions. The process of understanding external objective actions involves mastering knowledge, as well as analyzing, comparing, evaluating, on the basis of which there is an understanding of external objective actions and planning of verbal interaction. In accordance with the theory of the phased formation of mental actions, we distinguished three types of indicative tasks: comparative, evaluative and planning. Comparative assignments are aimed at identifying typical EPP; analysis and comparison of typical EPP; development of sociocultural observability, sociocultural impartiality and the cultivation of sociocultural susceptibility. Assignments for identifying typical EPP of native and target languages include. Definition of national value orientations – study the value capsule and extract information on the attitude of Americans toward. From the "capsule.tudy the "value capsule and supplement the statements. Study the "value capsule" and find answers to the questions posed. Study the situation and find confirmation of the indicated national value orientations. Study the situation and find the facts that prove individualism and self-reliance of Americans. Explain the situation, using the Value Capsule Individual freedom and self-reliance of Americans. Watch the video episode and identify the national value orientations of native speakers of American linguistic culture. Determination of the norms of foreign language communicative behavior. Study the language capsule watch an episode from the movie) and identify the language tools that Americans use for. Alyze the "language capsule" and supplement the statements with information from the "language capsule– study the "language capsule" and choose effective techniques for ...; – study the dialogue and find cues for expression .Determination of the sociocultural problem of inadequate speech behavior. Study dialogues, find and explain errors in the behavior of communicants: } Study the compliments and tell what is wrong with them. Explain the behavior of the communicators in the dialogues. Use the Value Capsule "The power of positive thinking" and the Language Capsule "Making a compliment". – study the situation and explain the problem that the participants encountered. Tasks for the analysis and comparison of typical

EPP of native speakers of foreign and native cultures in situations of ICC include. Comparison of the attitude of the speaker of the studied language to himself and to his personal space/ Study the situation, compare and explain the behavior of the participants. Determine whether the statements about the speakers of the language you are learning are true for speakers of the native culture: There are some statements from the Value Capsule "Friendliness versus friendship". Define if they are true of the people of your country. Prove your opinion. Comparison of national value orientations. Compare and explain the national value orientations of representatives of American and native cultures. Answer questions about the national value orientations of Americans and give answers to the same questions about native cultural speakers. Of the multiple-choice questions, choose one point about Americans and answer the same question about people of your country. Use the information in the Value Capsule "Attitude of Americans to work". Watch the episode and compare how national value orientations are manifested in the behavior of participants. Comparison of the norms of foreign language communicative behavior: – study the situation and explain the behavior of representatives of foreign and native cultures. Study the situation and explain the reasons for the behavior of the participants. How would you behave in such a situation? Comment on the statements about the norms of behavior of the carriers of the studied and native cultures: – Comment on the opinion of the American professors about the verbal behavior of Belarusian students studying in the USA. Express your attitude. Evaluation tasks involve the assessment by the student of the conditions for the interaction of the communicants (the purpose of the speech interaction, the characteristics of the communicative situation, the positions of the partners, the sequence of the communicative steps), predicting the interlocutor's reaction in order to select an appropriate variant of speech behavior. Subtypes of assessment tasks are tasks for: assessment of the conditions of interaction; forecasting the reaction of a foreign language interlocutor. Tasks for evaluating interaction conditions include. Determination of the communicative intention of the interlocutor, the characteristics of the communicative situation, the positions of the interlocutors, the sequence of communicative steps: – study the situation and select the answer option that explains the behavior of the participants; – study the dialogue and identify the language tools that were used for. Study the dialogue. Find the phrases the speakers used to finish a talk. – watch the episode and identify the participants in the conversation, place of conversation, language tools for ...; – study the dialogue and interpret the behavior of the participants. Determination of the emotional state of the interlocutor: – study the dialogue / situation and explain the emotional state of the participants: Study the dialogue. Interpret the feelings of an English businessman. Choose the point of view below you think reasonable. – watch the episode and select language tools, gestures, facial expressions that confirm the emotional state of the interlocutors: } Watch the scene. From the scene choose the phrases, gestures, face expression, movements that prove the emotional state of the communicators. Tasks for predicting the reaction of a foreign language interlocutor are characterized by the fact that the students suggest a possible reaction and the emotional state of the communication partner in order to build adequate speech behavior. For example: • forecasting the communicative intent of the interlocutor, the characteristics of the communicative situation, the sequence of communicative steps, the result of the interaction: – study the dialogue and predict the communicative intentions of the interlocutors. Planning tasks are aimed at planning verbal behavior, taking into account the purpose of verbal interaction, the characteristics of the communicative situation, the sequence of communicative steps, the reactions of the interlocutors. Their goal is to focus students' attention on situational factors that affect the nature of speech action, and to show how their influence can be expressed. According to A.A. Leontiev, the student must "present the semantic field of the recipient at the moment of exposure and after it, present and desired" [4], and in accordance with this, build a line of his speech behavior. Students should analyze the situation of intercultural communication, project their communication experience and determine a behavioral strategy appropriate to the conditions of the

communicative situation. Tasks for planning speech actions include: – Arrange the replicas of the dialog in a logical sequence: – Rearrange the phrases of the dialogue. What are the speakers talking about? How do they keep the conversation going? What phrases do they use to make a suggestion. Correlate speech reactions with their communicative functions: – Match the questions on the left with their communicative functions on the right. • correlate initiating and reacting replicas in the dialogue: – Match the compliments and the reactions to them. – correlate given situations and speech reactions to them. – Match the compliments to the situations in which they can be used. – Select reactions for given situations. The presented complex provides for the mastery of sociocultural knowledge of the EPP of the native speaker of the studied language, the development of sociocultural skills and sociocultural abilities, as well as the upbringing of sociocultural qualities, increasing the success of teaching intercultural communication in a linguistic university.

### *References / Список литературы*

1. *Bim I.L.* Methods of teaching foreign languages as a science and problems of a school textbook. M.: Russian language, 1977. 240 p.
2. *Galperin P.Y.* Introduction to Psychology: Textbook. M., 1999. 332 p.
3. *Kitaygorodskaya G.A.* Intensive teaching of foreign languages: theory and practice. M., 1992. 254 p. 4. *Leontiev A.A.* Psychology of communication. Tartu, 1974. 218 p.
4. *Pochinok T.V.* Formation of Sociocultural Competence among Linguistic University Students: Gomel, 2012. P. 300.

---

## **ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ОБРАЗОВАНИИ СТУДЕНТОВ**

**Даминев С.И.**

*Даминев Самир Ильгизович - студент,*

*направление обучения: управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям),  
отделение СПО института авиации, наземного транспорта и энергетики «Технический  
колледж»*

*ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им.  
А.Н.Туполева-КАИ»,  
г. Казань*

**Аннотация:** в статье объясняется необходимость физического воспитания студентов высших учебных заведений и колледжей. Основной формой данного вида воспитания являются учебные занятия, на которых изучается дисциплина «физическая культура». Студенческий день насыщен внушительными интеллектуальными и эмоциональными перегрузками, обусловлен сидячей рабочей позой и ограничением двигательной активности. Физические упражнения положительно влияют на здоровье, способствуют увеличению умственной работоспособности.

**Ключевые слова:** здоровье, студент, утомление, физическое воспитание, физическая культура.

# THE IMPORTANCE OF PHYSICAL EDUCATION IN STUDENT EDUCATION

Daminev S.I.

*Daminev Samir Ilgizovich - student,*

*AREA OF STUDY: QUALITY MANAGEMENT OF PRODUCTS, PROCESSES AND SERVICES (BY INDUSTRY), DEPARTMENT OF SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION OF THE INSTITUTE OF AVIATION, LAND TRANSPORT AND ENERGY "TECHNICAL COLLEGE" FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION "KAZAN NATIONAL RESEARCH TECHNICAL UNIVERSITY NAMED AFTER. A.N. TUPOLEV-KAI", KAZAN*

**Abstract:** *the article explains the need for physical education of students of higher educational institutions and colleges. The main form of this type of education is training sessions in which the discipline "physical culture" is studied. The student day is filled with impressive intellectual and emotional overload, caused by a sedentary working posture and limited physical activity. Physical exercise has a positive effect on health and helps increase mental performance.*

**Keywords:** *health, student, fatigue, physical education, physical culture.*

В образовательном процессе высокая работоспособность является важным фактором для полноценного приобретения студентами высших учебных заведений и колледжей профессиональных знаний и умений. В течение учебного дня у учащихся происходит интенсивная и долгая работа центральной нервной системы. День насыщен внушительными интеллектуальными и эмоциональными перегрузками, так как учебный процесс требует напряжения основных психических функций, таких как память (долговременная и оперативная), внимание (особенно его концентрация и устойчивость), восприятие, оперативное мышление. Кроме того, обучение сопровождается наличием стрессовых ситуаций (зачёты, экзамены). Учебный труд студентов отличается тем, что при нём сильнее выражается процесс памяти – репродукция (восстановление межцентровых связей) [7, с.76]. К тому же продолжительные пары в аудиториях не позволяют питать мозг кислородом и подразумевают вынужденную рабочую позу, в которой мускулы удерживают тело в конкретном состоянии и длительный период времени напряжены. Всё это без исключения способно стать фактором утомления, которое накапливается и становится усталостью.

Утомление - это физиологическое и психическое состояние организма, возникающее в результате длительной или напряжённой деятельности. Оно может наблюдаться, как и при физической, так и при умственной работе. Физическое утомление характеризуется нестабильной работой различных групп мышц, происходит сокращение силы, уменьшение скорости и точности движений. Умственное утомление характеризуется ухудшением работы когнитивных функций человека, например, отсутствие концентрации внимания, скорости мыслительных процессов. Усталость - это реакция организма, которая оберегает человека от утомления и переутомления. Это субъективная реакция, чувство, обычно отражающее утомление. Усталость замедляет физические и психические процессы человека, которые проявляются в виде временного снижения работоспособности [4].

Поэтому необходимо правильно и рационально организовывать учебный труд студентов. Учебные заведения с их системой методов и периодичностью проводимых занятий призваны помочь учащимся в самосовершенствовании. Для этого необходимо физическое воспитание. Физическое воспитание - педагогический процесс передачи от поколения к поколению способов и знаний, необходимых для физического совершенствования, его цель - разностороннее развитие личности и

физических способностей человека, формирование двигательных навыков, умений и формирование психофизических качеств, укрепление здоровья [8].

Основной формой физического воспитания в школах, колледжах, университетах являются учебные занятия, на которых изучается дисциплина «физическая культура». Физическая культура как учебная дисциплина имеет сложное строение и включает в себя воздействие на физиологические системы организма занимающихся, на их нервно-эмоциональную и умственную сферы, совершенствование физических и морально-волевых качеств, психологической устойчивости. Она является процессом планомерного систематического воздействия на студента под ответственным наблюдением и руководством преподавателей, призванных дать будущим специалистам знания и сформировать у них глубокое понимание социального значения физической культуры и спорта в условиях производственной деятельности, и на этой основе сформировать физическую культуру личности [7, с. 26]. В своей основе физическая культура имеет целесообразную двигательную деятельность в форме физических упражнений, позволяющих эффективно формировать необходимые умения и навыки, физические способности, оптимизировать состояние здоровья и работоспособность [9, с.5].

Рассмотрим кратко, что же происходит в организме под действием физических нагрузок. Регулярные занятия физическими упражнениями способствуют увеличению количества гемоглобина в эритроцитах и общего количества эритроцитов, что повышает кислородную ёмкость крови. У человека, тренированного к физическим нагрузкам, повышается сопротивляемость организма к простудным и инфекционным заболеваниям [7, с. 54]. Под воздействием физических нагрузок сердце неизбежно тренируется, расширяются границы его возможностей, и оно приспосабливается к переборке значительно большего количества крови, чем это может сделать сердце нетренированного человека. В процессе занятий физическими упражнениями и спортом, как правило, в связи с утолщением стенок происходит увеличение массы сердечной мышцы и размеров сердца [7, с. 56]. Наиболее эффективно функцию дыхания развивают физические упражнения с включением в работу большого количества мышечных групп в условиях чистого воздуха (плавание, гребля, лыжный спорт, бег и др.). Систематические занятия физическими упражнениями не только стимулируют развитие сердечно-сосудистой и дыхательной систем, но и способствуют значительному повышению уровня потребления кислорода. В этом заключается фундамент активности, здоровья и устойчивости организма человека к неблагоприятным факторам [7, с. 63].

Систематическая физическая тренировка, повышая обмен веществ и энергии, увеличивает потребность организма в питательных веществах, стимулирует выделение пищеварительных соков, активизирует перистальтику кишечника и тем самым повышает эффективность процессов пищеварения. При физической работе повышается функция выделительных систем. Важную роль играют почки, потовые железы и лёгкие. При больших физических нагрузках потовые железы и лёгкие, увеличивая активность выделительной функции, значительно помогают почкам в выводе из организма продуктов распада, образующихся при интенсивно протекающих процессах обмена веществ. Выполнение физических упражнений активизирует систему терморегуляции. При интенсивных физических нагрузках температура тела повышается на 1–1,50С, что способствует более эффективному протеканию в тканях окислительно-восстановительных процессов и повышению работоспособности организма. Повышение температуры тела при физических нагрузках до 38–38,50С у нетренированного человека может привести к тепловому удару (В.А. Коваленко, 2000). При физической работе у тренированных людей отмечается повышение активности желез внутренней секреции – гипофиза, надпочечников, щитовидной и поджелудочной железы. Это положительно

сказывается на процессе обмена веществ и восстановлении организма после утомления [7, с. 64].

Опорно-двигательный аппарат человека состоит из костей, связок, мышц, мышечных сухожилий. Большинство сочленяющихся костей, соединяются между собой связками и мышечными сухожилиями и образуют суставы (конечности, позвоночника и др.), которые обеспечивают движения. У людей с ограниченной двигательной активностью, сочетающейся при некоторых формах труда с необходимостью длительно поддерживать определённую позу, возникают значительные изменения костной, хрящевой ткани, что особенно неблагоприятно отражается на состоянии позвоночного столба и межпозвоночных дисков. Отсутствие двигательной активности мышц, окружающих кости, приводит к нарушению обмена веществ в костной ткани и потере их прочности. Отсюда плохая осанка, узкие плечи, впалая грудь и т.д., что отрицательно сказывается на функциональном состоянии внутренних органов. Занятия физическими упражнениями и спортом увеличивают прочность костной ткани, способствуют более прочному прикреплению к костям мышечных сухожилий, укрепляют позвоночник, ликвидируют в нём нежелательные искривления, способствуют расширению грудной клетки и выработке хорошей осанки. Суставы при систематических занятиях физическими упражнениями и спортом развиваются, повышается эластичность связок и мышечных сухожилий, увеличивается гибкость [7, с. 65]. Подсчитано, что все мышцы человека содержат около 300 млн. мышечных волокон. Систематическая тренировка увеличивает силу мышц за счёт увеличения количества мышечных волокон и их поперечного сечения, эластичности, а также совершенствования их координации в работе отдельных мышечных волокон [7, с. 67].

Физические нагрузки способствуют поступлению большего количества крови в головной мозг, что очень важно для молодого поколения [2]. Обратимся к исследованию о влиянии физических упражнений на работу человеческого мозга. Для исследования были привлечены 5 человек возрастом 65 - 70 лет и 5 человек возрастом 20 лет, которые были разбиты на две разные подгруппы по критерию «возраст». Группы выполняли занятия по заполнению простых тестов на запоминание. Сначала тестируемые решали тесты до занятий физическими упражнениями, на следующий день через 45 минут после занятий физическими упражнениями средней тяжести. Старшая группа занималась скандинавской ходьбой, группа студентов на уроке физической культуры в университете. На основании полученных данных построена диаграмма зависимости физических упражнений на работу человеческого мозга. Было зафиксировано, что после занятий физическими упражнениями результаты по тестированию стали выше, чем без них. Таким образом, обе подгруппы показали положительную динамику влияния физических упражнений на мозговую деятельность [6].

Состав студентов неоднороден по уровню здоровья, физического развития и физической подготовленности. Одни и те же педагогические средства оказывают различное воздействие на разных людей. Работа с лицами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, должна проводиться строго индивидуально. Таким людям довольно сложно справиться со стандартными физическими нагрузками. Поэтому, исходя из результатов медицинской комиссии, по дисциплине «физическая культура» их определяют в специальную группу ЛФК (лечебно-физическая культура). Такой вид физической культуры является лечебно-профилактическим, помогает быстро и более полноценно восстанавливать здоровье человека. Помимо этого, ЛФК предупреждает появление осложнений различных заболеваний [1]. Преподавателю необходимо обладать знаниями не только в области физической культуры, но и в области медицины. Студенческие группы для занятий ЛФК формируются по заболеваниям, при этом преподаватель подбирает определённые группы упражнений, исходя из особенностей групп. Внедрение ЛФК способствует повышению уровня

двигательной активности студентов, которые имеют хронические заболевания различного рода [3, с. 7].

В побуждении студентов к занятиям физической культурой и спортом немаловажны и интересы. В качестве социального эксперимента для определения мотивационно-потребностной сферы в занятиях по физической культуре был проведён опрос общественного мнения некоторой группы студентов. Задачи опроса предусматривали сравнение и анализ изменения мнений студентов от младших к более старшим курсам, (опрос проводился методом обычного общения на занятиях физической культурой). Как оказалось, наиболее популярными видами спорта среди студентов являются такие виды как: настольный теннис, футбол, армспорт, варкаут, кроссфит, мини-футбол, волейбол, баскетбол, бадминтон. Также в результате опроса выделились две основные группы опрошиваемых:

1. занимаются спортом в учебное и внеурочное время;

2. не занимаются спортом в учебное и внеурочное время [5]. Это позволило получить представление о ценностях и мотивациях каждой группы в сфере физической культуры и спорта, а также определить, каковы претензии, опрошиваемых к условиям, в которых проходят занятия физической культурой и спортом.

Итак, физическая культура представляет собой одно из средств, которое помогает оптимизировать физическое и психофизиологическое состояние студентов в процессе получения ими образования, сформировать всестороннее развитой личности, и как учебная дисциплина является обязательной для всех программ подготовки специалистов. Работа со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, должна проводиться строго индивидуально.

#### *Список литературы / References*

1. Байжанова С.Р. Роль физической культуры в укреплении здоровья студентов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sci-article.ru/stat.php?i=1559303699/> (дата обращения: 17.10.2023).
2. Дэли Э. Пять упражнений, влияющих на мозг. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.womenshealthmag.com/fitness/how-does-exercise-affect-your-brain/> (дата обращения: 15.10.2023).
3. Жукова С.Д. Лечебная физическая культура как основа занятий физической культурой со студентами с ослабленным здоровьем / С.Д. Жукова, Л.М. Лукьянова // Наука-2020, 2021. № 9 (54). С.5-11.
4. Милантьева Р.Ш. Утомление и усталость. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosa.clinic/blog/simptomy/utomlenie-i-ustalost/> (дата обращения: 17.10.2023).
5. Соколова А.П. Физическая культура глазами студентов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://infourok.ru/statya-po-ud-fizicheskaya-kultura-na-temu-fizicheskaya-kultura-glazami-studentov-6554313.html/> (дата обращения: 17.10.2023).
6. Тихонова Н. Тесты на память и внимание у взрослых. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://temiday.ru/testy-na-pamyat-i-vnimanie-u-vzroslykh/> (дата обращения: 15.10.2023).
7. Физическое воспитание студентов в техническом вузе: Учебное пособие/ Под ред. О.Ю. Малозёмова. Екатеринбург: УГЛТУ, Изд-во АМБ, 2015. 464 с.
8. Физическая культура – Википедия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Физическая\\_культура#cite\\_note-\\_79ce88314b87cc2-18/](https://ru.wikipedia.org/wiki/Физическая_культура#cite_note-_79ce88314b87cc2-18/) (дата обращения: 15.10.2023).
9. Физическая культура студента: учебник /Под ред. В.И. Ильинича. М.: Гардарики, 2000. 448 с.

## ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У ДЕТЕЙ С ТУБЕРКУЛЁЗОМ ЛЕГКИХ Муртазаев С.С.<sup>1</sup>, Утешева И.З.<sup>2</sup>, Кодирова М.Т.<sup>3</sup>, Адилова Ф.А.<sup>4</sup>, Парпиева Н.Н.<sup>5</sup>, Утешев М.С.<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Муртазаев Саидмуродхон Саидалоевич – доктор медицинских наук, доцент;

<sup>2</sup>Утешева Ирода Зокиржоновна – ассистент;

<sup>3</sup>Кодирова Мафтуна Толиповна – ассистент;

<sup>4</sup>Адилова Феруза Алишеровна – ассистент,

кафедра Детской терапевтической стоматологии

Ташкентский Государственный Стоматологический институт;

<sup>5</sup>Парпиева Наргиза Нусратовна – доктор медицинских наук;

<sup>6</sup>Утешев Малик Сафарович – фтизиатр,

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии;

г. Ташкент Республика Узбекистан

**Аннотация:** сегодня туберкулез (ТБ) является излечимым заболеванием и в Узбекистане диагностика и лечение туберкулеза бесплатное. Его распространенность значительно снизилась после внедрения современных методов диагностики, усовершенствовалась лабораторная служба фтизиатрической сети, с помощью специальных микроавтобусов, оснащенных современным ПЦР, мобильным рентгеновским, спирометрическим, электрокардиографическим оборудованием, в результате внедрения передовых методов применения эффективных лекарственных средств сокращен срок лечения пациентов, больных устойчивой формой туберкулеза, с 2 лет до 6-9 месяцев, и за последние два года по рекомендациям ВОЗ были обновлены все клинические рекомендации по фтизиатрии, всего прошли переподготовку 1530 специалистов, кроме того, для профилактики распространения туберкулеза ежегодно прививаются 97% новорожденных. но проблема не была полностью решена, а вновь проявилась эффективным образом, заставив врачей помнить о ней не только при заболеваниях легких, но и при диагностике и лечении. симптомы, расположенные в различных других органах.

**Ключевые слова:** туберкулез, полость рта, противотуберкулезные препараты, лечение, туберкулезная интоксикация, побочные действия.

## ASSESSMENT OF THE ORAL CAVITY IN CHILDREN WITH PULMONARY TUBERCULOSIS

Murtazaev S.S.<sup>1</sup>, Utyasheva I.Z.<sup>2</sup>, Kodirova M.T.<sup>3</sup>, Adilova F.A.<sup>4</sup>,  
Parpieva N.N.<sup>5</sup>, Uteshev M.S.<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Murtazaev Saidmurodkhon Saidaloevich – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor;

<sup>2</sup>Utesheva Iroda Zokirzhonovna – assistant;

<sup>3</sup>Kodirova Maftun Tolipovna – assistant;

<sup>4</sup>Adilova Feruza Alisherovna – assistant,

DEPARTMENT OF PEDIATRIC THERAPEUTIC DENTISTRY,

TASHKENT STATE DENTAL INSTITUTE;

<sup>5</sup>Nargiza Nusratovna Parpieva – Doctor of Medical Sciences;

<sup>6</sup>Uteshev Malik Safarovich – phthisiologist,

REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC AND PRACTICAL MEDICAL CENTER OF

PHTHISIOLOGY AND PULMONOLOGY;

TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** today tuberculosis (TB) is a curable disease and in Uzbekistan the diagnosis and treatment of tuberculosis is free. Its prevalence has significantly decreased after the introduction of modern diagnostic methods, the laboratory service of the phthisiological network has been improved, with the help of special minibuses equipped with modern PCR, mobile X-ray, spirometric, electrocardiographic equipment, as a result of the introduction of advanced methods of using effective medicines, the treatment period of patients with a stable form of tuberculosis has been reduced from 2 years to 6-9 months, and over the past two years, according to WHO recommendations, all clinical recommendations on phthisiology have been updated, a total of 1,530 specialists have been retrained, in addition, 97% of newborns are vaccinated annually to prevent the spread of tuberculosis. but the problem was not completely solved, but reappeared in a spectacular way, forcing doctors to remember it not only for lung diseases, but also for diagnosis and treatment. symptoms located in various other organs.

**Keywords:** tuberculosis, oral cavity, anti-tuberculosis drugs, treatment, tuberculosis intoxication, side effects.

УДК: 616-002.5-003.2-06:616.31

В Стратегии «Узбекистан-2030», утвержденной соответствующим указом Президента Узбекистана, включен ряд приоритетных целей, связанных с обеспечением здоровья населения, одна из которых касается туберкулеза.

Стоматологические заболевания являются наиболее распространенными заболеваниями человеческого организма. Особое место среди них занимают заболевания слизистой оболочки полости рта (ОСО). Нет такого органа или ткани, где возникает большее количество заболеваний, чем на ОСО. Но хотя причины возникновения, механизмы развития и их клиническое течение достаточно разнообразны, многие из этих заболеваний характеризуются некоторыми общими признаками, что позволяет объединить их в отдельные родственные группы. При туберкулезе страдает не только общее состояние организма, но и состояние полости рта [1, 13, 25]. Однако структура стоматологической заболеваемости у больных туберкулезом органов дыхания до конца не изучена. Алгоритмы лечения стоматологических заболеваний на фоне химиотерапии инфекционной патологии требуют уточнения; нет единого методологического подхода к выбору методов и сроков его проведения. По данным ВОЗ, распространенность воспалительных заболеваний пародонта достигает 80-100% в разных возрастных группах [5, 17, 23, 44], при этом наиболее часто встречается хронический генерализованный пародонтит [6, 7].

**Введение.** Плохие жилищно-бытовые условия жизни, миграция населения из регионов, являются факторами развития туберкулеза. Туберкулез является одним из серьезных заболеваний человека.

Первым этапом заболевания является туберкулезное инфицирование, или вираж, - впервые положительная туберкулиновая реакция у практически здорового ребенка (без симптомов интоксикации и локальных изменений). Вираз туберкулиновых проб редко сопровождается клинической симптоматикой, проявление инфекции может ограничиться параспецифическими изменениями и функциональными нарушениями, без исхода в локальный туберкулез [3, 10, 34, 47, 60].

Практически в полости рта взрослых людей первичный туберкулез не развивается; чаще этой формой болеют дети. Такое поражение слизистой оболочки ротовой полости возможно только при условии ее повреждения [1, 8, 22]. На месте внедрения туберкулезной инфекции возникает инфильтрат без острых воспалительных явлений, который через 8—10 дней изъязвляется. Появление язвы, чаще на языке, деснах, губах, могут сопровождаться увеличением подчелюстных лимфатических узлов. Язвы могут увеличиваться до 1—1,5 см в диаметре, дно и края их уплотнены, покрыты грязно-серым налетом. Кожно-аллергические пробы

(реакция Манту и Диаскинтест) могут быть положительной на 2—4-й неделе заболевания [2, 9, 35, 41, 56, 61].

В возникновении туберкулезного процесса играют роль не только особенности биологического развития организма ребенка, но и многочисленные факторы внешней среды: неудовлетворительные условия жизни, питания, гигиены и др. [4, 15, 32, 49, 50, 54].

Можно перечислять много факторов, которые могут приводить к возникновению заболеваний полости рта детей [5, 11, 18, 28, 30]. Однако ранее не проводилось изучение факторов риска развития стоматологических заболеваний у детей больных туберкулезом, находящихся в периоде первичного туберкулезного инфицирования. Не изучено влияние туберкулезного инфицирования на состояние полости рта детей, имеющих благоприятный биологический анамнез и хорошие социально-бытовые условия жизни, состояние ротовой полости у детей с лекарственно-чувствительной и лекарственно-устойчивой формой туберкулеза, и, в частности, изменения ротовой полости у детей получающих противотуберкулезное лечение. Необходимо так же учитывать главную роль местного иммунитета полости рта в возникновении кариеса зубов, заболеваний пародонта и слизистой ротовой полости [6, 16, 38, 39, 52].

Если проводить анализ по колонизационной резистентности, слизистая оболочка рта, является неблагоприятной средой для размножения микобактерии туберкулеза. Как правило, они быстро погибают, но при наличии повреждений слизистых полости рта микобактерии могут вызывать язвенные поражения. Туберкулезные поражения слизистой оболочки рта могут наблюдаться у 1 % взрослых больных туберкулезом органов дыхания. Первичный туберкулез (первичный туберкулезный комплекс) практически в полости рта взрослых людей не развивается. Вторичный туберкулез слизистой оболочки рта как следствие туберкулеза легких или кожи встречается главным образом в двух формах – туберкулезной волчанки и милиарноязвенного туберкулеза. Чрезвычайно редко наблюдается колликативный туберкулез (скрофулодерма) [3, 12, 19, 33, 46, 62].

Располагаются поражения туберкулезной волчанки преимущественно на коже лица (в виде “бабочки”), распространяясь на верхнюю губу, красную кайму, реже – на слизистую оболочку десен, твердого и мягкого неба. Язвы при волчанке на слизистой оболочке полости рта и красной кайме губ могут в 1-10% случаев озлокачествляться. Диагностика заболевания облегчается наличием типичных для туберкулезной волчанки симптомов “яблочного желе” (при диаскопии) и проваливания зонда (Поспелова). Регионарные лимфатические узлы увеличиваются. При цитологическом исследовании выявляются гигантские клетки Пирогова-Лангханса, эпителиоидные клетки. Милиарно-язвенный туберкулез развивается на фоне сниженной реактивности. Микобактерии туберкулеза внедряются в слизистую оболочку щек по линии смыкания зубов, спинки и боковых поверхностей языка, мягкого неба. При этом развиваются типичные туберкулезные бугорки, которые, распадаясь в центре, образуют небольшую, с неровными подрытыми мягкими краями, очень болезненную язву, имеющую ползучий характер. [14, 21, 42, 55].

Основными клинико-морфологическими формами туберкулеза слизистой оболочки рта являются инфильтративная и язвенная. Цвет туберкулезного инфильтрата варьирует от ярко-красного при острых формах с преимущественно экссудативным компонентом воспаления, до бледно-серого при наличии фиброзных наслоений. Туберкулезные язвы имеют вид небольших трещин, скрывающихся иногда в складках слизистой оболочки рта, или обширных изъязвлений, сопровождающихся отеками с высыпанием милиарных (мелкоочаговых) узелков серовато-жёлтого цвета. Болевой симптом при различных формах туберкулезного поражения полости рта не очень выражен, зависит от локализации процесса и возникает как самостоятельное явление или при приеме пищи. [20, 36, 43, 58].

При подозрении на изменения специфической этиологии показано трехкратное микроскопическое исследование гнойного отделяемого язвы или мазка-отпечатка язвы с окраской по Цилю–Нельсену для обнаружения кислотоустойчивых бактерий. Культуральное исследование позволяет определить видовую принадлежность микобактерий (*M. tuberculosis*, *M. bovis* и *M. africanum*). Наиболее часто, около 90 % случаев, отмечается выделение *M. tuberculosis*. *M. bovis* выявляют реже, всего в 10–15 % случаев. Выделение МБТ бычьего вида наблюдается у жителей сельской местности при алиментарном пути заражения [24, 37, 45, 51, 59]. Выполняется диагностическая биопсия края язвы для гистологического и бактериологического исследования.

При изучении биоптатов слизистой оболочки для подтверждения туберкулезной этиологии необходимо обнаружение клеток Пирогова–Лангханса. Также используется полимеразная цепная реакция (ПЦР) для выявления ДНК МБТ. Решающими в постановке диагноза являются результаты цитологического и бактериоскопического исследований [29, 31, 40, 48]. В последнее время, в связи с увеличением количества лиц с вторичными Т-клеточными иммунодефицитами (в том числе инфицированных и больных ВИЧ/ТБ), помимо обнаружения МБТ, регистрируется выделение нетуберкулезных микобактерий. Нетуберкулезные микобактерии, в условиях снижения неспецифической резистентности, способны вызывать изменения мягких тканей полости рта при так называемых «оппортунистических инфекциях». Очень часто, микобактериозы по морфологическим и клиническим признакам сходны с туберкулезом.

Ведущая роль микрофлоры полости рта, попадающей в корневой канал, в этиологии воспалительных процессов в периапикальной области, в современной литературе существуют противоречия о приоритетной роли системных и местных механизмов иммунной системы в патогенезе хронического периодонтита у больных туберкулезом [7, 26, 27, 53, 57]. Можно констатировать, что эффективность эндодонтического лечения, высокий процент рецидивов и осложнений хронического периодонтита необходимо оценивать с учетом имеющихся сдвигов показателей иммунной, оксидантной систем и состояния антиоксидантной защиты на системном и локальном уровнях.

**Вывод.** Осмотр полости рта у больных активной формой туберкулеза и оказание им плановой стоматологической помощи проводятся по направлению врача-фтизиатра после проведения основного курса этиотропной терапии. Плановую помощь оказывают не ранее 2–4 месяцев от начала лечения, после прекращения выделения *M. tuberculosis* с мокротой, что является немаловажным фактором для диагностики изменений локализованных в ротовой полости детей, и что является немаловажным, сочетать осмотр и изучением противотуберкулезных препаратов, влияющих на слизистую ротовой полости, в особенности на развитие молочных и коренных зубов, и сочетанные изменения в них, с целью сохранения целостности коренных зубов и профилактики развития осложнений при лечении туберкулеза вне зависимости от ее формы.

#### *Список литературы / References*

1. Аббасова Д.Б., Утешева И.З. Особенности лечения хронического рецидивирующего афтозного стоматита //Форум молодых ученых. – 2018. – №. 3 (19). – С. 9-12.
2. Аббасова Д.Б., Кодирова М.Т. Особенности клинического течения и лечение стоматологических заболеваний при хронической болезни почек //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 13-2 (116). – С. 29-35.
3. Аббасова Д.Б., Кодирова М.Т. Современный подход к лечению хронического рецидивирующего афтозного стоматита у подростков //Молодой ученый. – 2020. – №. 6. – С. 92-94.

4. Абдуазимова-Озсойлу Л.А. и др. Стоматологический статус детей младшего школьного возраста //Вестник науки и образования. – 2022. – №. 9 (129). – С. 87-93.
5. Абдуазимова Л.А., Джалилова Ш.А., Мухторова М.М. Современные методы лечения кариеса у детей //Вестник науки и образования. – 2022. – №. 6-1 (126). – С. 97-100.
6. Абдуазимова Л.А. и др. Современная педагогическая диагностика в медицинском ВУЗЕ //Вестник науки и образования. – 2022. – №. 8 (128). – С. 95-100.
7. Ахрорходжаев Н.Ш. и др. Кариес зубов у детей дошкольного возраста: факторы риска, диагностика, профилактика //Вестник науки и образования. – 2022. – №. 4-2 (124). – С. 112-116.
8. Винокурова М.А. Роль питания матери во время беременности в возникновении кариеса зубов у детей дошкольного возраста / М.А. Винокурова, Г.З. Ахметзянова//Материалы конф.: Тез. докл. Казань, 1992. -С. 13.
9. Дмитриенко С.В. Обоснование современных методов ортопедического и ортодонтического лечения детей с дефектами зубных рядов: Дис. д-ра мед. наук / С.В. Дмитриенко. Волгоград, 1994. – 292 с.
10. Ишанова М.К. и др. Иммунологические особенности течения ОГС у детей младшего возраста //Вестник науки и образования. – 2022. – №. 8 (128). – С. 87-95.
11. Ишанова М.К. и др. Иммунологические особенности течения ОГС у детей младшего возраста //Вестник науки и образования. – 2022. – №. 8 (128). – С. 87-95.
12. Кипиани Г.Э. Местный иммунитет и кариес зубов: Тез. 1-го Всесоюз. иммунологического съезда / Г.Э. Кипиани, Н.А. Дутладзе, М.Г. Геладзе.- М., 1989. - №2. -С. 61.
13. Кодирова М.Т. и др. Фасная телерентгенограмма как метод обследования больных с зубочелюстными аномалиями //Вестник Ташкентской медицинской академии. – 2021. – Т. 1. – С. 63-71.
14. Максимовский Ю.М. Меры противoinфекционной защиты врача-стоматолога в комплексном лечении больных туберкулезом [Текст] / Ю.М. Максимовский, А.В. Митронин, Ю.Г. Григорь // Стоматология для всех. — 2003, № 4. — С. 36—38.
15. Митронин А.В. Распространенность и особенности развития кариеса зубов у больных туберкулезом легких [Текст] / А.В. Митронин, В.Ю. Мишин, Ю.М. Максимовский, Ю.А. Бойкова // DENTAL FORUM. — 2007, № 4. — С. 36 — 38.
16. Мухаммедова М. С. Особенности проявления сахарного диабета 1 типа у детей на слизистой оболочке полости рта и губ //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 15-2 (118). – С. 44-50.
17. Муртазаев С.С. и др. Особенности течения острых и хронических травм слизистой оболочки полости рта у детей //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 17-2 (120). – С. 120-126.
18. Муртазаев С.С. и др. Травматические повреждения слизистой оболочки полости рта у детей //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 15-1 (118). – С. 98-103.
19. Муртазаев С.С. и др. Профилактика стоматологических заболеваний при ортодонтическом лечении //Вестник науки и образования. – 2022. – №. 10-1 (130). – С. 85-89.
20. М.А. Rumyantsev, A.S. Skotnikov // Clinical Medicine. - 2012. - Т. 90. - С. 4-11. ВОЗ. Стоматологическое обследование. Основные методы. Женева, 1997 - 76 с.
21. Партиева Н.Н., Утешев М.С. Психосоциальные факторы оказания помощи больным туберкулезом //Узбекистоннинг умидли ешлари. – 2021. – С. 31.
22. Партиева Н.Б. Х.А.Е., Абдурахманов Д.У.М. Современные подходы к диагностике мочевого туберкулеза: дис. – Ташкентская медицинская академия, 2018.
23. Партиева Н. Н. и др. Социальный портрет и сопутствующие патологии у больных с мочеполовым туберкулезом //Молодой ученый. – 2017. – №. 5-2. – С. 45-47.
24. Утешев М. С. и др. ФОНОВЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И" МАСКИ" ТУБЕРКУЛЕЗА ОРГАНОВ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ //Медико-биологические, клинические и социальные вопросы здоровья и патологии человека. – 2018. – С. 320-321.

25. Утешева И., Муртазаев С., Партиева Н. The condition of the oral cavity in children with pulmonary tuberculosis // Актуальные вопросы профилактики стоматологических заболеваний и детской стоматологии. – 2022. - №01. – С. 100-101
26. Утешева И.З., Муртазаев С.С., Партиева Н.Н. Стоматологический статус и совершенствование лечения патологических изменений в полости рта детей, больных туберкулезом // Вестник науки и образования. – 2021. – №. 14-2 (117). – С. 26-31.
27. Утешев М.С., Партиева Н.Н., Мухамедов К.С. СОВРЕМЕННАЯ ДИАГНОСТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ // Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2017. – С. 345-346.
28. Утешев М.С., Ходжаева М.И. СОПУТСТВУЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У БОЛЬНЫХ С МОЧЕПОЛОВОМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ // АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТУБЕРКУЛЕЗА. – 2017. – С. 157-158.
29. Утешев М.С. Social barriers in overcoming the tuberculosis burden // Materials of the Republican 16-multidisciplinary online distance conference on “Scientific and practical research in Uzbekistan”. – 2020. - №18. – С. 84-86.
30. Утешев М.С. The role of social and psychological factors in improving the quality of care for patients with tuberculosis at the present stage of health care. // Uzbek Medical Journal. – 2020. - №1. – С. 34-39
31. Фируза Мирзакировна Ахмедова, Динара Торахуловна Утешева, Ирода Бахтияровна Касьмова. Корреляционные взаимосвязи эритроцитарных показателей и параметров артериального давления у подростков с артериальной гипертензией // Актуальные подходы и направления научных исследований XXI века. – 2018. – С. 53-57
32. Флетчер И.Н. Новые подходы к диагностике и профилактике детского туберкулеза / И.Н. Флетчер, Н.В. Жебуртович // Проблемы туберкулеза. 2002. - №4. - С.3 - 5.
33. Фомичёв Е.В. Атипично текущие и хронические гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области. Диагностика, лечение и профилактика: Автореф. дис. . д-ра мед. наук / Е.В. Фоми-чёв.-М., 1999.-37 с.
34. Хасанов Ф.К. Ишанова М.К., Адилова Ф.А., Кодирова М.Т., Досмухамедов Э.Х., Утешева И.З. violation of the structure of enamel in borderline epidermolysis bullosa. // Turkish journal of physiotherapy and rehabilitation. – 2022. - №32. – С. 13.
35. Хитров В.Ю. Профилактика внутрибольничной инфекции в стоматологических поликлиниках при туберкулезе: Метод, реком. / В.Ю. Хитров, Р.Ш. Валиев, Н.У. Горшенина. Казань, 2000. - 16 с.
36. Хмызова Т.Г. Состояние временных зубов у детей раннего возраста с некоторыми социально-биологическими факторами риска в анамнезе: Автореф. дис. . канд. мед. наук / Т.Г. Хмызова. Казань, 1991. - 17 с.
37. Ходзинская В.К. Значение некоторых факторов при оценке туберкулиновой аллергии у детей в раннем периоде первичной туберкулёзной инфекции / В.К. Ходзинская // Пробл. Туберкулёза – 1991 - №3 - С. 23-25.
38. Ходзинская В.К. Специфические факторы риска возникновения раннего периода первичной туберкулёзной инфекции у детей / В.К. Ходзинская, А.Н. Зосимов // Проблемы туберкулёза. 1994. - №5. - С. 7- 9.
39. Хоменко А.Г. Туберкулёз. Руководство для врачей / А.Г. Хоменко. -М.: Медицина, 1996.
40. Чучалина И.Б. Кариес зубов и иммунобиологическое состояние организма при различном уровне употребления легкоусвояемых углеводов: Дис. канд. мед. наук / И.Б. Чучалина. Ижевск, 1997. - 175 с.
41. Регенерация костной ткани при консервативном лечении деструктивных форм периодонтита / А.А. Адамчик, А.В. Арутюнов, С.В. Сирак, А.А. Овсянникова // Институт стоматологии. - 2016. - №1 (70). - С. 39-41.

42. *Севбитов А.В.* Особенности использования тестов для определения витальности пульпы на примере электроодонтодиагностики у пациентов разных возрастных групп. Часть 1. История создания и перспективы использования метода электроодонтодиагностики в стоматологии / А.В. Севбитов, Ю.Л. Васильев, А.С. Браго // Клиническая стоматология. - 2015. - № 4 (76). - С. 24-26.
43. *Литвинов В.И., Мороз А.М.* Лабораторная диагностика туберкулеза. – М.: МНПЦБТ, 2001. – 175 с
44. *Красильников И.В., Кисличкин Н.Н., Зазимко Л.А.* // Эффективность методов решения и выявления туберкулеза. Проблемы и пути решения: матер. науч.-практ. конф. – Владивосток, 2013. – С. 41–43.
45. *Abduazimova L.A. et al.* Improvement of endogenous prevention of dental caries in children in organized children's groups //International Journal of Pharmaceutical Research. – 2021. – Т. 13. – №. 1. – С. 3752.
46. *Abdunabievch D.D. et al.* Innovation approach to caries treatment among the children based on algorithmic diagnostics //International Journal of Psychosocial Rehabilitation. – 2020. – Т. 5. – №. 9. – С. 593-600.
47. *Akhmedov A.B. et al.* Prevalence, prophylaxis and treatment principles of primary teeth erosion in children //International Journal of Psychosocial Rehabilitation. – 2020. – Т. 24. – №. 4. – С. 2073-2078.
48. *Kholmatova Z.D. et al.* Prevention of dental caries with the method of flourination of milk products //Turkish Journal of bPhysiotherapy and Rehabilitation. – 2021. – С. 33709-33714.
49. *Kh Y.F. et al.* Estimation of the diagnostic value of amino acid composition of oral fluid and blood serum in children wiyth dental arosion and their effectiveness of pathogenetic treatment //International Journal of Pharmaceutical Research. – 2021. – С. 3155-3161.
50. *Karamyan M. Uteshev M.S., Parpieva N.N., Alekseeva V.S.* DEVELOPING QUESTIONNAIRE FOR HEALTH PROVIDERS WITH TB PATIENTS // Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation. – 2022. - № 32(3). – С. 44275-44278
51. *N. Sotvoldiev, M. Uteshev, N. Parpieva, O. Mamarasulova, J. Ismoilova, S. Sherova.* Results from Active Media Engagement in Tuberculosis (TB) Coverage During the COVID-19 Pandemic in Uzbekistan // The International Journal of Tuberculosis and lung Disease ISSN 1027 3719. – 2021. -№ 25. - с. 147
52. *Uteshev M.S. Parpieva N.N* //Survey to assess the needs and requirements of patients with tuberculosis of a medical nature // Вестник ассоциации пульмонологов Центральной Азии, №3–4, 2022 – С.161-162 //ISSN 2181-49889.
53. *Uteshev M.S., Parpieva N.N., Alekseeva V.S., Karamyan M.* Development of a questionnaire for medical service providers to tuberculosis patients // “Profilaktik tibbiyotda yuqori innovatsion texnologiyalarni qo’llash” mavzusidagi ilmiy-amaliy anjuman. – 2022. – С. 146-147.
54. *Uteshev M.S. Parpieva N.N.* survey to assess the needs and requirements of patients with tuberculosis of a medical nature // вестник ассоциации пульмонологов центральной азии. – 2022. - №3-4). -С. 161-162
55. *Ekaterina Anvarova Malik Uteshev Muhabbat Dzhurabaeva.* Epidemiology, Etiopathogenesis, Diagnosis and Treatment of visceral mucosis in patients with tuberculosis/HIV Co-infection // International Journal of Pharmaceutical Research / Vol 13, Issue 2, ISSN 0975-2366. – 2021. – С. 834-842.
56. *El Ayoubi A., Benhammou A., El Ayoubi F., El Fahssi A., Nitassi S., Kohen A., et al.* [Primary extranodal ENT tuberculosis]. Ann Oto-Laryngol Chir Cervico Faciale Bull Société Oto-Laryngol Hôp Paris. septiembre de 2009; 126(4): 208-15.
57. *Furugen M., Nakamura H., Tamaki Y., Haranaga S., Yara S., Higa F., et al.* [Tuberculosis of the tongue initially suspected of tongue cancer: a case report--including the search for recent 16 cases in Japan]. Kekkaku. 2009; 84(8): 605-10.
58. *Garg R.K., Singhal P.* Primary tuberculosis of the tongue: a case report. J Contemp Dent Pract. 2007;8(4):74-80.

59. Hofman V., Selva E., Musso S., Odin J.-C., Dellamonica P., Hofman P. [Tuberculosis: a rare and misleading etiology of tongue's ulcer]. Ann Pathol. 2003; 23(3): 261-5.
60. Sareen D., Sethi A., Agarwal A.K. Primary tuberculosis of the tongue: a rare nodular presentation. Br Dent J. 2006; 200(6): 321-2.
61. Rafael Pila Pérez, MD., Víctor Adolfo Holguín Prieto, MD., Rafael Pila Peláez, MD., Pedro Rosales Torres, MD., Danay Caballero Hernández Department of Internal Medicine at the Hospital Universitario "Manuel Ascunce Domenech" in Camagüey, Cuba. Received: 19-02-14 Accepted: 08-05-14.
62. Parpieva N.N., Uteshev M.S. ASSESSMENT OF PSYCHOLOGICAL AND SOCIAL NEEDS IN PEOPLE WITH TUBERCULOSIS // ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ. – 2022. - № 10 (130). Ч.1. -с. 89-94.

---

## РОЛЬ МЕДСЕСТРЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ ТРОМБОЭМБОЛИИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИОННЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ Бикенова А.М.<sup>1</sup>, Коканова Т.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Бикенова Айну́р Мынжановна – студент,  
специальность «Сестринское дело», квалификация «Прикладной бакалавр сестринского дела»;  
<sup>2</sup>Коканова Ту́лю Абуталиповна - преподаватель фармакологии,  
КГП на ПХВ «Областной высший медицинский колледж города Жезказган»,  
г. Жезказган

**Аннотация:** в статье анализируются Венозная тромбоэмболия (ВТЭ; ВТЭО) представляет собой комплексное заболевание, включающее тромбоз глубоких вен (ТГВ) и легочную эмболию, и занимает третье место по распространенности среди тромбоэмболических заболеваний с ежегодной заболеваемостью более 10 миллионов человек во всем мире [1] ВТЭ поражает как амбулаторных, так и госпитализированных пациентов, а также известен как «тихий убийца» госпитализированных пациентов.

Хотя заболеваемость ВТЭ в странах Азии ниже, чем в странах Запада, эта проблема стала основной в повседневной клинической практике в Азиатском регионе. Недавнее исследование показало, что уровень заболеваемости ВТЭ со временем увеличивается [2].

**Ключевые слова:** роль медицинской сестры, тромбоэмболия, уход.

## THE ROLE OF THE NURSE IN THE PREVENTION OF THROMBOEMBOLISM AFTER OPERATIVE INTERVENTIONS Bikenova A.M.<sup>1</sup>, Kokanova T.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bikenova Ainur Mynzhanovna – student,  
SPECIALTY "NURSING", QUALIFICATION "APPLIED BACHELOR OF NURSING";  
<sup>2</sup>Kokanova Tuliu Abutalipovna - teacher of pharmacology,  
KSE ON REM "REGIONAL HIGHER MEDICAL COLLEGE OF ZHEZKAZGAN",  
ZHEZKAZGAN

**Abstract:** the article analyzes Venous thromboembolism (VTE; VTE) is a complex disease that includes deep vein thrombosis (DVT) and pulmonary embolism, and is the third most common thromboembolic disease with an annual incidence of more than 10 million people worldwide [1] VTE affects both outpatient and hospitalized patients and is also known as the “silent killer” of hospitalized patients. Although the incidence of VTE in Asian countries is lower than in Western countries, this problem has become a major problem in daily

*clinical practice in the Asian region. A recent study showed that the incidence of VTE increases over time [2].*

**Keywords:** *role of the nurse, thromboembolism, care.*

УДК 616

Отягощенность ВТЭ не ограничивается первичной заболеваемостью, ее последствиями в виде осложнений в виде рецидивов, хронической тромбоэмболической легочной гипертензии и постфлебитического синдрома, которые приводят к значительному увеличению смертности, заболеваемости, длительности госпитализации и стоимости [3]. В США ежегодные затраты на ВТЭ оцениваются от 7 до 10 миллиардов долларов и от 375 000 до 425 000 на лечение вновь диагностированных случаев ВТЭ [4].

Цель статьи: оценить риск тромбоэмболических осложнений у пациентов по шкале Caprini;

Для достижения цели оценки риска тромбоэмболических осложнений у пациентов по шкале Caprini было проведено проспективное исследование. В исследование включались карты пациентов, которые проходили лечение в Клинике. Критериями включения для карт являлись медицинские процедуры по характеру заболевания и по оперативным вмешательствам, оценены по шкале Caprini, а также те карты, которые имели проведение профилактики венозной тромбоэмболии.

Всего было включено 17 карт пациентов. Оценка риска включала всех пациентов, которым выполнялись оперативные вмешательства. Характер пациентов представлен в таблице 1 и 2. А также, всем пациентам проводили комплексную профилактику ВТЭО, которая включала в себя использование прямых антикоагулянтов и эластичную компрессию.

*Таблица 1. Распределение пациентов по характеру основного заболевания.*

Характер основной патологии	n
Паренхиматозное внутричерепной кровоизлияние	2
Нетравматической субарахноидальное, субарахноидально-паренхиматозное кровоизлияние	6
Травматическое внутричерепное кровоизлияние	2
Разлитой фибринозно-гнойный перитонит различной этиологии	3
Проникающие ранения органов грудой и брюшной полости	4
Всего	17

*Таблица 2. Характеристика выполненных оперативных вмешательств.*

Характер перенесенного оперативного вмешательства	n
Костно-пластическая трепанация, клипирование аневризмы	3
Костно-пластическая трепанация, удаление гематомы	5
Наружное вентрикулярное дренирование	1
Лапаротомия с резекцией отделов пищеварительного тракта	2
Лапаротомия с наложением дигестивного анастомоза	2
Лапаротомия и/или торакотомия, восстановление целостности паренхиматозных органов	4
Всего	17

Все пациенты были оценены по балльной системе Caprini, что определяло их принадлежность к группам риска. После проведения профилактических мероприятий

ВТЭО был зарегистрирован у 4 пациентов. Взаимосвязь между шкалой риска и частотой развития ВТЭО представлено в таблице 3.

Таким образом, была выявлена медиальная сила и высокая корреляция между определением тромбоза среди всех выборок, и определяется наиболее у пациентов терапевтического и хирургического отделения.

Таблица 3. Частота определения тромбозов в связи от количества баллов по шкале риска.

Кол-во факторов риска	Баллы шкалы риска							
	5 - 7		8 - 10		11 - 12		13 - 15	
n	5		4		5		3	
Подгруппа пациентов	Частота развития ВТЭО							
	%	95% ДИ	%	95% ДИ	%	95% ДИ	%	95% ДИ
Выборка	2,5	0,5 – 12,3	2,9	0,7- 12,9	49,6	34,1- 61,5	71,5	58,6- 83,0
Отделение интенсивной терапии	3,5	0,9 – 22,1	8,9	1,4- 35,4	57,0	40,3- 66,7	63,0	43,4 – 73,2
Терапевтическое отделение	4,5	0,8 – 15,6	7,4	5,1- 12,3	39,1	30- 54,3	58,0	44,1- 75,7
Хирургическое отделение	1,0	0,5 – 17,1	0	0	0	0	95,0	81-95

Данные высокой вероятности развития ВТЭО у пациентов от 8 до 12 баллов составила 10%, чем у тех, кто имел от 13 баллов (90%). У пациентов с баллами 5 – 7 баллов тромбозы не определялись. Таким образом, клиницисты определяли достоверно на фоне профилактики риски. Те пациенты, которые имели от 12 баллов по шкале Каприни считались достаточным для принадлежности к группе высокого риска.

Вывод. Оценка риска ВТЭО у пациентов по шкале Caprini показала, что количество баллов по шкале Caprini умеренно и достоверно коррелирует с частотой развития послеоперационных ВТЭО у пациентов из группы высокого риска по стандартной стратификации и в 80% случаев указывает достоверное определение риска развития. Наличие 11 и более баллов Caprini достоверно повышает риск развития венозного тромбоза на фоне реализации стандартной превентивной программы, что позволяет выделить группу больных «крайне высокого риска» развития ВТЭО, у которой стандартная профилактика демонстрирует недостаточную эффективность.

Венозная тромбоземболия представляет собой комплексное заболевание, включающее тромбоз глубоких вен и легочную эмболию, и занимает третье место по распространенности среди тромбоземболических заболеваний с ежегодной заболеваемостью более 10 миллионов человек во всем мире. Венозная тромбоземболия поражает как амбулаторных, так и госпитализированных пациентов и также известен как «тихий убийца» госпитализированных пациентов.

По причинам результатов исследования директивному органу может потребоваться разработать инициативу для повышения соблюдения медсестрами требований, например, назначить клиническую медсестру-консультанта по ВТЭ; основной обязанностью этой медсестры является поддержание программы ВТЭ, обучение профилактике ВТЭ и оценке рисков, а также наблюдение за клинической практикой новых и неопытных сотрудников.

## Список литературы / References

1. Lyman G.H. et al. Venous thromboembolism prophylaxis and treatment in patients with cancer: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline update / Journal of Clinical Oncology. – 2013. – Т. 31. – №. 17. – С. 2189-2204.
2. Wu P.K. et al. Population-based epidemiology of postoperative venous thromboembolism in Taiwanese patients receiving hip or knee arthroplasty without pharmacological thromboprophylaxis / Thrombosis research. – 2014. – Т. 133. – №. 5. – С. 719-724.
3. Kafeza M. et al. A systematic review of clinical prediction scores for deep vein thrombosis / Phlebology. – 2017. – Т. 32. – №. 8. – С. 516-531.
4. Grosse S.D. et al. The economic burden of incident venous thromboembolism in the United States: a review of estimated attributable healthcare costs // Thrombosis research. – 2016. – Т. 137. – С. 3-10.

---

## ПОЛЕЗНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ Киличева Т.А.

*Киличева Тухтагул Абдуллаевна - ассистент,  
кафедра пропедевтики детских болезней,  
Ургенчский филиал, Ташкентская медицинская академия,  
г. Ургенч, Республика Узбекистан*

**Аннотация:** подорожник самое уникальное, полезное, узнаваемое и популярное растение из дворов. Действительно имеет много полезных свойств, если использовать его правильно. О полезных свойствах подорожника знали еще в средневековье. Гениальный врач Авиценна останавливал листьями этого растения кровотечения на фоне язв и воспалений. Подорожник улучшает выделение желудочного сока и помогает при его низкой кислотности.

**Ключевые слова:** подорожник, трава, польза, туберкулез, медицина, здоровье, болезнь, лекарства, растения.

## USEFUL MEDICINAL PLANTS OF KHOREZM REGION Kilicheva T.A.

*Kilicheva Tukhtagul Abdullaeva - assistant,  
DEPARTMENT OF PROPAEDEUTICS OF CHILDHOOD DISEASES,  
URGENCH BRANCH OF THE TASHKENT MEDICAL ACADEMY,  
URGENCH, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** when studying at a medical university, a student is forced to adapt to a complex of factors that adversely affect their health. Household, climate-geographical, environmental, information overload, acceleration of the pace and rhythm of life, intensification of modern training programs affect the performance and rating of students. The problem of health status an important condition for obtaining medical education.

**Keywords:** plantain, herb, benefits, tuberculosis, medicine, health, disease, medicines, plants.

УДК 581.6:615.32 Б  
DOI: 10.24411/2312-8089-2023-11107

Подорожник *Plantago* образовано от слов «ступня» и «двигать», поскольку листья по форме напоминают след ноги, да и растет подорожник вдоль дорог, на пустырях. Подорожник, как и положено сорняку, растет вдоль тропинок, деревенских, дорог, во дворах и в садах по всей России за исключением регионов крайнего севера. О его полезных свойствах знали еще в средневековье. Гениальный врач Абу Али Ибн Сино останавливал листьями этого растения кровотечения на фоне язв и воспалений. В лекарственных целях подорожник использовали в народе. В народе его называли придорожником, ранником, бабкой и даже чирьевой травой. В ботанике его описывают, как многолетнее, травянистое растение с короткими корневищами и мочковатыми корнями с сочными листьями в форме эллипса, и высотой цветоноса до 45 см. В род подорожник входит несколько видов, но в фармакологии используется подорожник большой [1]. Природа наделила семена этого растения свойством приклеиваться к обуви людей, шерсти животных и шинам машин и тем самым разносится повсеместно. Цветы подорожник начинает уже весной, процесс этот продолжается до окончания лета. Плодоносит подорожник с июня по октябрь. Листья подорожника хорошо известны как комплексное средство, которое назначается при кашле на фоне различных респираторных заболеваний. В силу своего многокомпонентного состава, куда входят слизи, горькие и дубильные вещества, каротин, аскорбиновая кислота, настой подорожника усиливает секрецию бронхиальных желез, разжижает и выводит мокроту, борется с воспалением дыхательных путей [2]. Еще одним ценным свойством этого лекарственного растения является стимуляция пищеварения: подорожник улучшает выделение желудочного сока и помогает при его низкой кислотности. Подорожник большой — многолетнее травянистое растение с розеткой прикорневых листьев. Листья черешковые, яйцевидные, с продольными жилками. Цветки мелкие, невзрачные, собраны в колосовидное соцветие. Плод — коробочка с немногими семенами [3]. Состав для лечебных целей заготавливают листья и семена. Листья содержат полисахаридные соединения, слизь, иридоидные гликозиды, стероидные сапонины, горечи и дубильные веществ, каротин, аскорбиновую кислоту, витамин К, флавоноиды, ферменты. Концентрирует медь, железо, цинк, молибден, барий, хром [4]. Показания к применению в комплексной терапии воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей в том числе бронхит, трахеит. Листья подорожника хорошо известны как комплексное средство, которое назначается при кашле на фоне различных респираторных заболеваний [5]. В силу своего многокомпонентного состава, куда входят слизи, горькие и дубильные вещества, каротин, аскорбиновая кислота, настой подорожника усиливает секрецию бронхиальных желез, разжижает и выводит мокроту, борется с воспалением дыхательных путей. Еще одним ценным свойством этого лекарственного растения является стимуляция пищеварения: подорожник улучшает выделение желудочного сока и помогает при его низкой кислотности. Свежий сок подорожника эффективен при ранних токсикозах, сопровождающихся тошнотой и рвотой. Лучше его слегка подсаживать. Подорожник произрастает только вблизи жилья. Объясняется это тем, что человек способствует распространению его семян, прилипших к ногам прохожих и колесам автомобиля. Эффективность и безопасность лекарственных препаратов зависит от исходного растительного сырья. Качество нашего сырья обеспечено тщательным входным контролем поступающих партий и работой с проверенными и одобренными поставщиками лекарственных растений. Подорожник большой это многолетнее травянистое растение с коротким корневищем и розеткой прикорневых листьев. Цветки подорожника собраны в большой цилиндрический колос, длиной 2-5 см. Растет вдоль дороги насыпей, на сырых и заливных лугах, на песчаных почвах. Семена подорожника, а главное — листья, являются испытанным и древним лекарственным средством. Семена содержат слизь, белковые и дубильные вещества, аукубан, жирное масло, ферменты, смолы. 10 г истолченных семян заливают 100 мл

кипятка и получают слизь, которую используют, после настаивания и процеживания принимают при воспалениях желудка. Экстракт корней подорожника назначают внутрь при укусах пчёл и других насекомых. Листья подорожника оказывают противовоспалительное, болеутоляющее действие при заболеваниях дыхательных органов, нарушениях пищеварительных органов поносы, катар желудка-кишечного тракта. Препараты из подорожника имеют тонизирующее действие, возбуждают аппетит, содействуют повышению гемоглобина в крови. Экстракт растения имеет противосклеротическое действие, уменьшает содержание холестерина в крови. Как лечебное средство подорожник был взят из народной медицины и длительное время применялся в виде настоя. Листья используют как кровоостанавливающее и ранозаживляющее средство, при ударах, порезах, нарывах, носовых кровотечениях. Кашицу из свежих листьев или сваренную кашу из размятых листьев применяют для лечения ран, укусов ядовитых змей, и отёках, вызванных ужалением ос, пчёл. При лечении ран советуют, прикладывая кашу из растёртых листьев, прикрывать её свежим листком; принимать одновременно с этим внутрь отвар или сок из крапивы или аналогичного по действию, кровоочищающего растения. Полынь горькая Полынь настоящая, полынь полевая, полынь белая, емшан, вдовья трава - так еще в народе называют полынь горькую. Существует очень много видов полыни, их насчитывается около 400 и приблизительно 170 видов распространено. Большинство видов полыни очень отличаются как внешне, так и за своими лечебными и другими свойствами: это и полынь цитварная, лимонная, серебристая, таврическая, древоидная, горькая, обыкновенная, австрийская. Это очень ценное лекарственное растение. История о нем уходит далеко в прошлое. У древних славян полынь считалась культовым растением, обладающим способностью очистить духовный и физический мир. Йоги и буддисты применяли эфирное масло полыни при медитации, как одно из лучших средств, помогающих сосредоточиться. Еще и сегодня многие люди верят, что аромат и запах полыни отпугивает злых духов, бережёт от сглаза и порчи. Наибольшую популярность в народе за свои лечебные, очистительные и косметические свойства получила полынь горькая. Она отличается от других видов прежде всего общим серовато-серебристым цветом. Верхние поверхности листьев у полыни горькой имеют беловатую окраску и стебель также выглядит шелковисто-сероватым. А корзинки цветов у этого растения желтые. Это многолетнее дикорастущее растение с характерным специфическим ароматом и очень горьким вкусом. Запах полыни довольно сильный и напоминает горько-терпкий вкус. Растёт она почти повсеместно, имеет прямой, до 1,5 м высоты стебель. Пустырник пятилопастный всего насчитывается около 15-20 видов пустырников, это и пустырник сердечный, японский, монгольский, разнолистный, персидский, сибирский, татарский, крапиволистный, мохнатый, шандровый и др. Но в лечебной практике применяются в основном 2 вида пустырников: пустырник сердечный и пустырник пятилопастный (или мохнатый). Используют его как эффективное средство для лечения и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, не вызывающее побочных эффектов. Это многолетнее травянистое растение с характерным четырёхгранным прямостоячим стеблем. Встречается пустырник в разных местах, по балкам, на пустырях, культивируется садоводами-любителями. С лечебной целью используют облиственные верхушки. Растение пустырник оказывает успокаивающее действие на центральную нервную и сердечнососудистую системы, по действию в некоторых случаях сильнее валерианы, имеет спазмолитические свойства, снижает артериальное давление, увеличивает силу сердечных сокращений и замедляет ритм, обладает кровоостанавливающим, мочегонным, вяжущим, противосудорожным действиями. Пустырник — хорошее средство от головной боли. Его принимают при испуге, неврозах, бессоннице, параличах, сердцебиениях и перебоих ритма сердца, анемии. Используют настой, настойку, сок пустырника пятилопастного. Настой травы как противовоспалительное и бактерицидное средство применяют не только внутрь, но

и наружно (для примочек, компрессов, ванночек) при ожогах, долго не заживающих ранах.

### *Список литературы / References*

1. *Носаль М.А., Носаль И.М.* 'Лекарственные растения и способы их применения в народе' - Харьков: Интербук, 1990 - с. 208 - ISBN 5-7664-0493-X.
2. *Заславская Х.О., Заславский О.Ю.* Современные подходы к диагностике, профилактике и лечению инфекционных заболеваний у детей и взрослых / «Актуальная инфектология 2016 год, №4(13) – стр. 73 / doi: 10.22141/2312-413x.
3. *Кузьменко, И.Н., Колясников Н.Л.* Лекарственные и ядовитые растения: учебное пособие / 2019 год ISBN 978-5-94279-456-9. Пермь.
4. *Оленников Д.Н., Samuelsen A.B., Танхаева Л.М.* 1 1 Химия растительного сырья. 2007 г. №2. Стр. 37–50. Улан-Удэ.
5. *Е.В. Игнатович, Н.В. Корожан, Г.Н. Бузук* Динамика накопления биологических активных веществ в листьях подорожника лацентного, произрастающее на территории Республики Беларусь / Вестник фармации №3 (77), Стр. 37, 2017 г., Витебск.

# НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:  
153000, РФ, ИВАНОВСКАЯ ОБЛ., Г. ИВАНОВО,  
УЛ. КРАСНОЙ АРМИИ, Д. 20, 3 ЭТАЖ, КАБ. 3-3,  
ТЕЛ.: +7 (915) 814-09-51.

**HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU**  
**E-MAIL: INFO@PSN.RU**

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



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

---



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

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

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



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ** указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

**ЦЕНА СВОБОДНАЯ**