

ISSN 2308-4804

# **SCIENCE AND WORLD**

**International scientific journal**

**№ 3 (139), 2025**

Founder and publisher: Publishing House «Scientific survey»

The journal is founded in 2013 (September)

Volgograd, 2025

UDC 53:51+67.02+93:902+80+371+159.9+551  
LBC 72

## **SCIENCE AND WORLD**

### **International scientific journal, № 3 (139), 2025**

The journal is founded in 2013 (September)  
ISSN 2308-4804

The journal is issued 12 times a year

The journal is registered by Federal Service for Supervision in the Sphere of Communications, Information Technology and Mass Communications.

**Registration Certificate: III № ФС 77 – 53534, 04 April 2013**

EDITORIAL STAFF:

**Head editor:** Teslina Olga Vladimirovna

**Executive editor:** Pankratova Elena Evgenievna

*Lukienko Leonid Viktorovich*, Doctor of Technical Science  
*Dmitrieva Elizaveta Igorevna*, Candidate of Philological Sciences  
*Valouev Anton Vadimovich*, Candidate of Historical Sciences  
*Kirghizboyev Mukimjon*, Doctor of Political Science  
*Kislyakov Valery Aleksandrovich*, Doctor of Medical Sciences  
*Rzaeva Aliye Bayram*, Candidate of Chemistry  
*Matvienko Evgeniy Vladimirovich*, Candidate of Biological Sciences  
*Islamov Sokhib Yakhshibekovich*, Doctor of Agricultural Sciences  
*Kondrashihin Andrey Borisovich*, Doctor of Economic Sciences, Candidate of Technical Sciences  
*Khuzhayev Muminzhon Isokhonovich*, Doctor of Philological Sciences  
*Ibragimov Lutfullo Ziyadullaevich*, Doctor of Geographic Sciences  
*Shadrin Nikolay Semenovich*, Doctor of Psychological Sciences, Candidate of Philosophical Sciences  
*Gorbachevskiy Yevgeniy Viktorovich*, Candidate of Engineering Sciences  
*Madaminov Khurshidjon Mukhamedovich*, Candidate of Physical and Mathematical Sciences  
*Otazhonov Salim Madrakhimovic*, Doctor of Physics and Mathematics  
*Peskov Vadim Pavlovich*, Ph.D. (Psychology)  
*Karatayeva Lola Abdullayevna*, Candidate of Medical Sciences  
*Tursunov Imomnazar Egamberdievich*, PhD in Economics  
*Kuzmetov Abdulakmet Raimberdievich*, Doctor of Biological Sciences  
*Sultanov Bakhodir Fayzullayevich*, Candidate of Economic Sciences  
*Ezhkova Nina Sergeevna*, Doctor of Pedagogic Sciences  
*Maksumkhanova Azizakhon Mukadyrovna*, Candidate of Economic Sciences  
*Kuvnakov Khaidar Kasimovich*, Candidate of Economic Sciences  
*Yakubova Khurshida Muratovna*, Candidate of Economic Sciences  
*Kusharov Zohid Keldiyorovich*, Candidate of Economic Sciences  
*Nasriddinov Saifillo Saidovich*, Doctor of Technical Sciences  
*Mavisakalyan Marina Melikovna*, Candidate of Art Study  
*Orsa Alexander Evgenievich*, Candidate of Juridical Sciences  
*Kombarova Elena Leonidovna*, Candidate of Legal Sciences

Authors have responsibility for credibility of information set out in the articles.

Editorial opinion can be out of phase with opinion of the authors.

Address: Russia, Volgograd, ave. Metallurgov, 29

E-mail: [info@scienceph.ru](mailto:info@scienceph.ru)

Website: [www.scienceph.ru](http://www.scienceph.ru)

Founder and publisher: «Scientific survey» Ltd.

УДК 53:51+67.02+93:902+80+371+159.9+551  
ББК 72

## НАУКА И МИР

Международный научный журнал, № 3 (139), 2025

Журнал основан в 2013 г. (сентябрь)  
ISSN 2308-4804

Журнал выходит 12 раз в год

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

**Свидетельство о регистрации средства массовой информации  
ПИ № ФС 77 – 53534 от 04 апреля 2013 г.**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**Главный редактор:** Теслина Ольга Владимировна  
**Ответственный редактор:** Панкратова Елена Евгеньевна

*Лукиенко Леонид Викторович*, доктор технических наук  
*Дмитриева Елизавета Игоревна*, кандидат филологических наук  
*Валуев Антон Вадимович*, кандидат исторических наук  
*Киргизбоев Мукиджон*, доктор политических наук  
*Кисляков Валерий Александрович*, доктор медицинских наук  
*Рзаева Алия Байрам*, кандидат химических наук  
*Матвиенко Евгений Владимирович*, кандидат биологических наук  
*Исламов Сохиб Яхшибекович*, доктор сельскохозяйственных наук  
*Кондрашихин Андрей Борисович*, доктор экономических наук, кандидат технических наук  
*Хужаев Муминжон Исохонович*, доктор философских наук  
*Ибрагимов Лутфулло Зиядуллаевич*, доктор географических наук  
*Шадрин Николай Семенович*, доктор психологических наук, кандидат философских наук  
*Горбачевский Евгений Викторович*, кандидат технических наук  
*Мадаминов Хуриджон Мухамедович*, кандидат физико-математических наук  
*Отажонов Салим Мадрахимович*, доктор физико-математических наук  
*Песков Вадим Павлович*, кандидат психологических наук  
*Каратаева Лола Абдуллаевна*, кандидат медицинских наук  
*Турсунов Имомназар Эгамбердиевич*, PhD экономических наук  
*Кузметов Абдулахмет Раймбердиевич*, доктор биологических наук  
*Султанов Баходир Файзуллаевич*, кандидат экономических наук  
*Ежкова Нина Сергеевна*, доктор педагогических наук  
*Максумханова Азизахон Мукадыровна*, кандидат экономических наук  
*Кувнаков Хайдар Касимович*, кандидат экономических наук  
*Якубова Хурида Муратовна*, кандидат экономических наук  
*Кушаров Зохи́д Келдиёрович*, кандидат экономических наук  
*Насриддинов Сайфилло Саидович*, доктор технических наук  
*Мависакалян Марине Меликовна*, кандидат искусствоведения  
*Орса Александр Евгеньевич*, кандидат юридических наук  
*Комбарова Елена Леонидовна*, кандидат юридических наук

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.  
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

Адрес редакции: Россия, г. Волгоград, пр-кт Metallургов, д. 29  
E-mail: [info@scienceph.ru](mailto:info@scienceph.ru)  
[www.scienceph.ru](http://www.scienceph.ru)

Учредитель и издатель: ООО «Научное обозрение»

---

---

**CONTENTS**

---

---

**Physical and mathematical sciences**

- Bogdanov A.N., Ivanyugin V.M.*  
ESTIMATION OF CIRCULAR ORBIT OF SPACECRAFT AT UNKNOWN PLANET.....8

**Technical sciences**

- Nasriddinov S.S., Khamrakulov A.K., Keldiev H.H., Movlonov N.T., Karimov I.*  
STUDY OF PARAMETERS OF SENSORS OF PHYSICAL QUANTITIES  
BASED ON SILICON DOPED WITH NICKEL DURING THERMAL ANNEALING.....12

**Historical sciences and archeology**

- Esnazarova Z.B.*  
THE MAIN FACTOR OF URBAN FORMATION IN THE POLITICAL  
AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF KARAKALPAKSTAN  
ON THE EXAMPLE OF THE CITY OF TURTKUL IN 1925-1939.....15

**Philological sciences**

- Wendina A.S.*  
IMPLEMENTATION OF RECEPTIVE AND DISCOURSE  
APPROACH IN ADVERTISING FIELD IN PRACTICE. TECHNIQUES,  
STRATEGIES, CHARACTERISTICS, AND THEIR MEANINGS.....22

- Chirkova I.A.*  
THE INFLUENCE OF THE INTERNET  
ON THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF JOURNALISTS.....25

**Pedagogical sciences**

- Borisova A.V.*  
COMMUNICATIVE APPROACH TO TEACHING  
ENGLISH IN THE EDUCATION SYSTEM OF RUSSIA.....27

- Mikhailova E.A.*  
LEXICAL AND GRAMMATICAL DIGITAL EXERCISES AS AN EFFECTIVE  
WAY TO PREPARE PUPILS FOR THE GSE IN ENGLISH LANGUAGE.....29

- Polyakova E.L.*  
FEATURES OF ASSESSING THE PHYSICAL DEVELOPMENT  
OF A CHILD USING TESTS DURING PRIMARY SCHOOL AGE.....31

- Rzayeva A.B., Alizade S.A.*  
THE CONTENT OF PRODUCTION-RELATED TOPICS  
IN THE CHEMISTRY CURRICULUM AND TEXTBOOK IN SECONDARY SCHOOLS.....38

- Sleptsova S.L.*  
FORMATION OF TOLERANCE AT THE LESSONS OF LITERATURE.....41

*Tikhonova A.P.*  
USING DIDACTIC MATERIALS IN CLASSES ON BEADING.....43

*Chirikova E.E.*  
USING COMMUNICATIVE-SPEECH TASKS IN PREPARING  
FOR THE FINAL INTERVIEW OF THE 9TH GRADE STUDENTS.....46

### **Psychological sciences**

*Makarova E.A., Illarionov A.A.*  
THE STUDY OF "BOOMERANG GENERATION" PHENOMENON  
AS A FORM OF SOCIETY PROCESS INFANTILIZATION.....49

### **Earth sciences**

*Grinev Yu.Yu., Metaxa G.P., Metaxa A.S.*  
ENVIRONMENTAL RESPONSES OF WATER AND AIR  
TO CHANGES IN THE SPECTRUM OF SOLAR RADIATION.....53

---

---

**СОДЕРЖАНИЕ**

---

---

**Физико-математические науки**

*Богданов А.Н., Иванюгин В.М.*

ОЦЕНКА КРУГОВОЙ ОРБИТЫ КОСМИЧЕСКОГО  
ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У НЕИЗВЕСТНОЙ ПЛАНЕТЫ.....8

**Технические науки**

*Насриддинов С.С., Хамракулов А.К., Келдиев Х.Х., Мовлонов Н.Т., Каримов И.*

ИЗУЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ДАТЧИКОВ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН  
НА ОСНОВЕ КРЕМНИЯ ЛЕГИРОВАННЫХ НИКЕЛЕМ ПРИ ТЕРМИЧЕСКОМ ОТЖИГЕ.....12

**Исторические науки и археология**

*Есназарова З.Б.*

ОСНОВНОЙ ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ГОРОДОВ В ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ  
РАЗВИТИИ КАРАКАЛПАКСТАНА НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ТУРТКУЛЬ В 1925-1939 ГОДАХ.....15

**Филологические науки**

*Вендина А.С.*

РЕАЛИЗАЦИЯ РЕЦЕПТИВНОГО И ДИСКУРС ПОДХОДА  
В СФЕРЕ РЕКЛАМЫ НА ПРАКТИКЕ. ТЕХНИКИ, СТРАТЕГИИ,  
ХАРАКТЕРИСТИКИ, И ЗАКЛЮЧЕННЫЕ В НИХ СМЫСЛЫ.....22

*Чиркова И.А.*

ВЛИЯНИЕ ИНТЕРНЕТА НА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ СТАНОВЛЕНИЕ ЖУРНАЛИСТА.....25

**Педагогические науки**

*Борисова А.В.*

КОММУНИКАТИВНЫЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ  
АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ.....27

*Михайлова Е.А.*

ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИЕ ЦИФРОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ  
СПОСОБ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ К ОГЭ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ.....29

*Полякова Е.Л.*

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА  
С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕСТОВ В ПЕРИОД МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....31

*Рзаева А.Б., Ализаде С.А.*

СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕМ  
В ПРОГРАММЕ И УЧЕБНИКЕ ПО ХИМИИ ДЛЯ СРЕДНИХ ШКОЛ.....38

*Слепцова С.Л.*

ФОРМИРОВАНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ.....41

*Тихонова А.П.*  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ  
МАТЕРИАЛОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО БИСЕРОПЛЕТЕНИЮ.....43

*Чирикова Е.Е.*  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНО-РЕЧЕВЫХ ЗАДАЧ  
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ИТОГОВОМУ СОБЕСЕДОВАНИЮ УЧАЩИХСЯ 9 КЛАССА.....46

### **Психологические науки**

*Макарова Е.А., Илларионов А.А.*  
ИССЛЕДОВАНИЕ ФЕНОМЕНА «ПОКОЛЕНИЕ БУМЕРАНГОВ»,  
КАК ФОРМЫ ПРОЦЕССА ИНФАНТИЛИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА.....49

### **Науки о земле**

*Гринев Ю.Ю., Метакса Г.П., Метакса А.С.*  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОТКЛИКИ ВОДЫ И ВОЗДУХА  
НА ИЗМЕНЕНИЯ СПЕКТРА СОЛНЕЧНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ.....53

УДК 669.713.7  
ГРНТИ 27.35.25

## ОЦЕНКА КРУГОВОЙ ОРБИТЫ КОСМИЧЕСКОГО ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У НЕИЗВЕСТНОЙ ПЛАНЕТЫ

А.Н. Богданов<sup>1</sup>, В.М. Иванюгин<sup>2</sup>

<sup>1</sup> главный инженер, <sup>2</sup> кандидат технических наук, с.н.с., доцент, кафедра компьютерной и информационной безопасности института Искусственного интеллекта

<sup>1</sup> ПАО «Сбербанк» (г. Москва), Российская федерация

<sup>2</sup> "МИРЭА – Российский технологический университет" (г. Москва), Российская федерация

***Аннотация.** Изучение Солнечной системы с помощью космических летательных аппаратов продолжается, в него включаются все новые страны. Особый интерес для науки представляет исследование спутников планет гигантов, а также крупных астероидов. Это позволит получить ценную информацию о зарождении и эволюции Солнечной системы, а разработка полезных ископаемых определенно представляет экономический интерес. При приближении летательного аппарата к космическому объекту, ему предстоит определить (уточнить) его характеристики. Решению данной задачи и посвящена предлагаемая статья.*

***Ключевые слова:** Неизвестная планета, радиус планеты, оценка гравитационных характеристик.*

### 1. Введение.

Изучение Солнечной системы с помощью космических летательных аппаратов (КЛА) продолжается, в него включаются все новые страны. Особый интерес для науки представляет исследование спутников планет гигантов, а также крупных астероидов. Это позволит получить ценную информацию о зарождении и эволюции Солнечной системы, а разработка полезных ископаемых определенно представляет экономический интерес. При приближении КЛА к космическому объекту, ему предстоит определить (уточнить) его характеристики. Если характеристики планеты, около которой оказался (КЛА) неизвестны, то определение параметров ее орбиты и оценка основных параметров планеты, безусловно, представляет определенный интерес [1-3]. Без нарушения общности, все исследуемые космические объекты в предлагаемой статье называются неизвестная планета.

Допустим, гипотетически, нам удалось приблизить КЛА к такой планете и добиться кругового движения (орбита с одинаковой высотой  $h$  (расстояние до поверхности планеты) и относительной скоростью  $V$  по всей траектории).

Планета в первом приближении сфера, тогда траектория спутника (КЛА) – это окружность. Попробуем решить следующие задачи.

### 1. Оценка (измерение) радиуса планеты.

Пусть на спутнике есть оптические приборы.

- Лазерный дальномер – позволяет измерять высоту (расстояние)  $h$  от спутника до поверхности планеты.
- Система оптического визирования, позволяющая определять (измерять) телесный угол  $A$  видимых со спутника границ планеты.



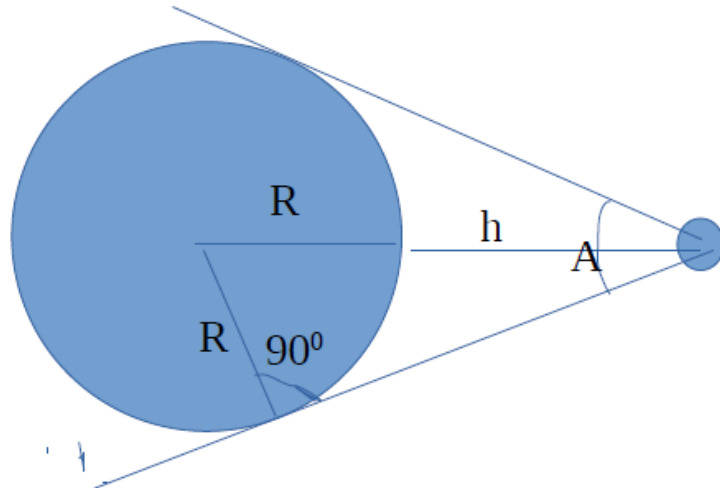


Рис. 1

Тогда очевидны (рис. 1) геометрические соотношения, позволяющие оценить радиус  $R$  планеты и расстояние  $r = R + h$  от космического летательного аппарата (КЛА) до центра планеты в виде

$$R / (R + h) = \text{Sin}(A / 2),$$

и

$$R = (h \text{ Sin}(A / 2)) / (1 - \text{Sin}(A / 2)).$$

Следовательно

$$r = h + R = h(1 + \text{Sin}(A/2) / (1 - \text{Sin}(A/2))) = h / (1 - \text{Sin}(A/2)). \quad (1)$$

Отсюда можно заметить, что когда наблюдаемый угол  $A = 60^\circ$ , то  $R = h$  и  $r = 2h$ .

## 2. Оценка гравитационных характеристик планеты.

Полет КЛА в околопланетном пространстве происходит под воздействием гравитационного поля планеты. Для расчета желаемой траектории надо уметь оценивать ее параметры, величину и влияние сил гравитационного притяжения, такие как:

- ускорение силы тяжести (ускорение свободного падения) –  $g(r)$ ,
- массу планеты –  $M$ ,
- гравитационный параметр –  $m$ .

Предварительно, используя двигательную установку и систему управления КЛА, переведем аппарат на приметно круговую траекторию движения вокруг планеты. При этом расстояние  $h$  до поверхности планеты в разных точках круговой траектории должно быть примерно одинаковым, это и будет ориентиром для системы управления. Соответственно и расстояние до центра планеты  $r = R + h$  будет постоянным (рис. (2)).

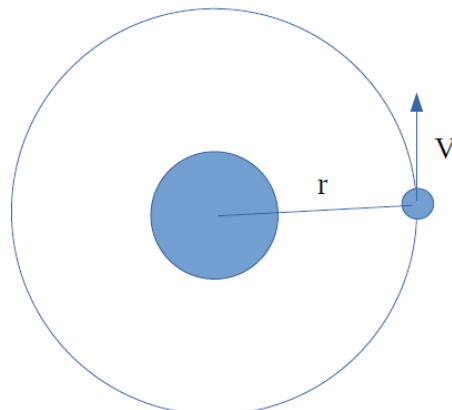


Рис. 2

Для круговой орбиты скорость  $V$  направлена по касательной к траектории и имеет постоянную величину. Период одного оборота  $T$  вокруг планеты по круговой орбите, соответственно имеет вид:

$$T = 2\pi r / V. \quad (2)$$

Скорость  $V$  при этом на всей траектории одинакова по величине, но меняет направление от точки к точке орбиты из-за действия гравитации со скоростью ускорения силы тяжести  $g(r)$ .

В системе координат, связанной с КЛА, вектор  $V$  описывает окружность, за тот же период  $T$  полного оборота (облёта) КЛА, вокруг планеты (рис. (3)).

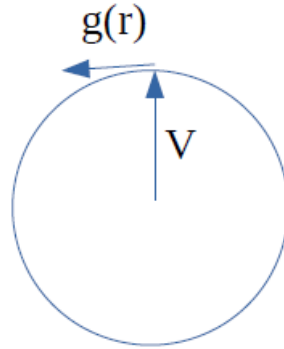


Рис. 3

Выражение для периода  $T$  обращения вектора  $V$  равно

$$T = 2\pi V / g(r) . \quad (3)$$

Функция  $g(r)$  по закону всемирного тяготения имеет вид

$$g(r) = MG / (R - h)^2 = MG / r^2 = m / r^2 , \quad (4)$$

где:

- $M$  – масса планеты,
- $G$  – гравитационная постоянная ( $G = 6,67430(15) \cdot 10^{-11} \text{ м}^3 \text{ с}^{-2} \cdot \text{кг}^{-1}$ , или  $\text{Н} \cdot \text{м}^2 \cdot \text{кг}^{-2}$ ),
- $m$  – гравитационный параметр планеты ( $m = MG$ ).

На основании выражений (2), (3), (4) справедливо равенство:

$$2\pi r / V = 2\pi V / g(r) = 2\pi V / (m / r^2) = 2\pi V r^2 / m . \quad (5)$$

Выражение (5) описывает связь параметров  $m$ ,  $r$  и  $V$  и позволяет записать оценку гравитационного параметра  $m$  при наличии оценок  $r$  и  $V$  в виде

$$m = V^2 r . \quad (6)$$

и, соответственно, оценка массы планеты составит

$$M = m / G . \quad (7)$$

### 3. Оценка скорости при движении по круговой орбите.

Если возможный способ оценки  $r$  был приведен в начале статьи, то про оценку скорости  $V$  можно сделать несколько замечаний:

1) Значение  $V$  может быть известно в системе управления КЛА. При этом надо учитывать, что инерциальная система измерения выдает (измеряет) кажущиеся ускорение и скорость, то есть при полете под действием только гравитации (круговое движение), акселерометры будут показывать нулевое значение.

2) Значение  $V$  можно оценить (рассчитать) если на КЛА в системе визирования планеты есть датчики угловой скорости, которые будут измерять угловую скорость  $\omega$  поворота системы визирования, при движении по круговой орбите. Тогда оценка  $V$  примет вид

$$V = r \omega.$$

3) Значение  $V$  можно получить, (на основании выражения (2), сделав один полный оборот вокруг планеты, в виде

$$V = 2\pi r / T .$$

4) Значение  $V$ , на основании выражения (6) (после получения оценки  $m$ ), можно рассчитать для любой требуемой круговой траектории радиуса  $r$  в виде

$$V = (m / r)^{1/2} .$$

В дальнейшем на основании полученных оценок  $R$ ,  $r$ ,  $V$ ,  $M$ ,  $m$  можно целенаправленно управлять движением КЛА (рассчитывать и реализовывать требуемую траекторию движения) в окрестностях этой неизвестной планеты.

#### 4. Заключение.

Конечно, детальное изучение планеты потребует дальнейшего уточнения ее параметров, включая уточнение формы планеты и построение точной модели гравитационного поля планеты.

В будущем, когда полеты к другим звездам станут реальностью, изучение неизвестных планет у этих звезд, также потребует пролета (облета) КЛА вблизи таких планет для начальной оценки их параметров.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аксенов, Е.П., Чазов, В.В. Главная проблема теории движения ИСЗ // Ким Л.А. – 2019. – 88 с.
2. Бахтигараев, Н.С., Лёвкина, П.А., Чазов, В.В. Эмпирическая модель движения фрагмента космического мусора в геостационарной области // М: ФГБУ "Издательство "Наука". – Т. 50. – № 2. – С. 141-146.
3. Постнов, К.А., Засов, А.В. Курс общей астрофизики. – М: Физический факультет МГУ, 2005. – 192 с.

Материал поступил в редакцию 25.02.25

### ESTIMATION OF CIRCULAR ORBIT OF SPACECRAFT AT UNKNOWN PLANET

A.N. Bogdanov<sup>1</sup>, V.M. Ivanyugin<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Chief Engineer, <sup>2</sup> Candidates of Technical Sciences, Senior Researcher, Associate Professor,  
Department of Computer and Information Security, Institute of Artificial Intelligence

<sup>1</sup> Sberbank PJSC (Moscow), Russian Federation

<sup>2</sup> MIREA – Russian Technological University (Moscow), Russian Federation

**Abstract.** *The study of the Solar System using spacecraft continues, and more and more countries are joining it. Of particular interest to science is the study of the satellites of the giant planets, as well as large asteroids. This will provide valuable information about the origin and evolution of the Solar System, and the development of minerals is definitely of economic interest. When a spacecraft approaches a space object, it must determine (specify) its characteristics. The solution to this problem is the subject of this article.*

**Keywords:** *Unknown planet, radius of the planet, assessment of gravitational characteristics.*

УДК 67.02

**ИЗУЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ДАТЧИКОВ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН НА ОСНОВЕ КРЕМНИЯ  
 ЛЕГИРОВАННЫХ НИКЕЛЕМ ПРИ ТЕРМИЧЕСКОМ ОТЖИГЕ**
**С.С. Насриддинов<sup>1</sup>, А.К. Хамракулов<sup>2</sup>, Х.Х. Келдиев<sup>3</sup>, Н.Т. Мовлонов<sup>4</sup>, И. Каримов<sup>5</sup>**
<sup>1</sup> доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой, <sup>2</sup> кандидат технических наук, доцент, исполнительный директор, <sup>3</sup> генеральный директор, <sup>4</sup> ведущий специалист диспетчерской службы, <sup>5</sup> кандидат технических наук, доцент

<sup>1, 2, 5</sup> Астраханский государственный технический университет в Ташкентской области,  
<sup>3</sup> ООО "TASHELECTRONICS", <sup>4</sup> АО «Узбекгидроэнерго», Узбекистан

*Аннотация.* Показано, что для получения полупроводниковых приборов со стабильными параметрами необходимо уделять внимание процессам диффузии и дополнительного термического отжига.

*Ключевые слова:* диффузия, отжиг, датчик, геттерирования, примес, дефект.

Свойства кремния, легированного примесями тугоплавких элементов, вызывают значительный интерес у исследователей в контексте поиска полупроводниковых материалов, обладающих улучшенной термической стабильностью и радиационной устойчивостью. Применение полупроводниковых кристаллов, в частности кремния, легированных быстродиффундирующими примесями, для изготовления изделий микроэлектроники в значительной степени зависит от наличия дефектов в исходном материале. Основными дефектами в монокристаллах кремния являются дислокации, микродефекты, скопления примесных атомов в виде кластеров, преципитатов и др. Существование подобных недостатков в кремниевых пластинах способствует снижению параметров создаваемых устройств, вплоть до полной потери их работоспособности. Выявление этих дефектов в кристаллах, определение их структуры, свойств, размеров и концентрации имеет важное практическое значение [3]. Концентрация, структура, состав и размер кластеров в основном определяются дополнительной термообработкой и общей концентрацией примесных атомов примесей, в данном случае никеля, введенных в кремний. Исследование влияния дополнительной термообработки образцов с примесными атомами никеля представляет интерес для определения стабильности и энергии связи атомов в кластерах, а также для выяснения возможности управления концентрацией и порядком кластеров в решетке кремния [1]. Авторы [7] подтверждают, что в решетке кремния электронейтральные атомы никеля могут сформировать нано- и микрокластеры при дополнительной термообработке при температурах  $T=600\div 1100$  °С. В ходе эксперимента по изучению воздействия процессов кластеризации на материалы, образцы каждой группы были обработаны методом дополнительной термообработки при температурном диапазоне от 600 до 1100 °С в течение одного часа. Для получения полупроводниковых приборов со стабильными параметрами необходимо уделять внимание процессам диффузии и дополнительного термического отжига. В нашем случае на поверхность диффузионного слоя *n*-типа в вакууме напылялся чистый никель толщиной 1 мкм. Оптимальное время диффузии для каждого температурного режима было определено исходя из коэффициента диффузии никеля в кремнии. Проведение диффузии атомов никеля осуществлялось в температурном диапазоне от 700 до 1300°С с интервалом 20°С. После диффузии никеля все образцы подвергались дополнительной термообработке в температурном диапазоне 650÷800 °С в течение 20÷30 минут, чтобы активировать процесс геттерирования неконтролируемых рекомбинационных примесей. После проведения диффузии никеля и термообработки, образцы естественным образом охлаждались в атмосферном воздухе. В работе [2] авторы проанализировали механизмы проникновения примесных атомов никеля в кристаллическую решетку кремния, изучили их состояние в структуре и оценили влияние на электрические характеристики кремния. Преимущественная часть примесных атомов никеля, проникая в кремний, сохраняет электронейтральность и локализуется преимущественно в междузельных позициях. Растворимость примесных атомов никеля в данном случае существенно превышает растворимость остальных элементов переходных групп, достигая почти двух порядков величины. При расчете растворимость атомов никеля в узлах при  $T=1250$  °С

$$Ni_s(T) = 10^{26} \exp(-3.1 \text{ eV/kT}) \quad (1)$$

составляло около  $5 \cdot 10^{14} \text{ см}^{-3}$  а в междоузлах

$$N_i(T) = 1.23 \cdot 10^{24} \cdot \exp(-1.68 \text{ eV}/kT) \quad (2)$$

около  $7 \cdot 10^{17} \div 10^{18} \text{ см}^{-3}$

$$N_i(T) = 1,4 \times 10^{25} \exp(-2,3 \text{ eV}/kT) \quad (3)$$

около  $7 \cdot 10^{17} \text{ см}^{-3}$

Диффузионный коэффициент межзеренных атомов никеля характеризуется высокой величиной, слабостью зависимости от температуры и приблизительно равным значением в диапазоне  $10^{-5} \div 10^{-4} \text{ см}^2/\text{с}$ . Для определения коэффициента диффузии  $D$  никеля в кремнии было применено уравнение:

$$D(Ni_i) = 2.3 \cdot 10^{-3} \exp(-0.47 \text{ eV}/kT) \text{ при интервале температур } 900 \div 1300 \text{ }^\circ\text{C} \text{ составляло } (3 \div 8) \cdot 10^{-5} \text{ см}^2/\text{с}$$

$$D(Ni_i) = (1.69 \pm 0.74) \times 10^{-4} \exp(-0,15 \text{ eV}/k_B T) \text{ при интервале температур } 600 \div 900 \text{ }^\circ\text{C} \text{ составляло } (2 \div 4) \cdot 10^{-5} \text{ см}^2/\text{с}.$$

В исследовании [4] отмечается, что легированные никелем образцы, отжиженные при температуре  $1210^\circ\text{C}$ , практически не меняют своих начальных свойств, то есть в них не наблюдается существенных изменений электрических параметров. В то же время, контрольные образцы, отжиженные в аналогичных условиях без диффузии никеля, демонстрируют увеличение удельного сопротивления в 30 раз. Экспериментальные данные свидетельствуют о том, что при указанных температурах отжига образуются термодоноры с концентрацией, превышающей  $1,9 \cdot 10^{15} \text{ см}^{-3}$ , что согласуется с результатами, представленными авторами в работах [6]. Снижение температуры отжига кремниевых образцов приводит к существенному увеличению их удельного сопротивления. Так, при отжиге в диапазоне от  $1100$  до  $1150 \text{ }^\circ\text{C}$  сопротивление контрольных образцов возрастает на 3-4 порядка, достигая значений  $5 \cdot 10^4$  и  $5 \cdot 10^5 \text{ Ом}\cdot\text{см}$  соответственно. В отличие от этого, образцы, легированные никелем, демонстрируют стабильность электрических параметров. Полученные данные свидетельствуют о том, что меньшие концентрации никеля оказывают значительное влияние на образование термодоноров, а также позволяют выявить оптимальные условия для легирования кремния никелем. В этих условиях наличие атомов никеля в кремнии эффективно подавляет процесс генерации термических доноров.

В ходе исследования получены результаты о влиянии термообработки при температуре около  $650 \text{ }^\circ\text{C}$  в интервале времени от 10 до 30 минут на удельное электрическое сопротивление образцов, легированных никелем при температурном режиме  $1150 \text{ }^\circ\text{C}$ , по сравнению с контрольными образцами удельной проводимостью  $10 \text{ Ом}\cdot\text{см}$ .

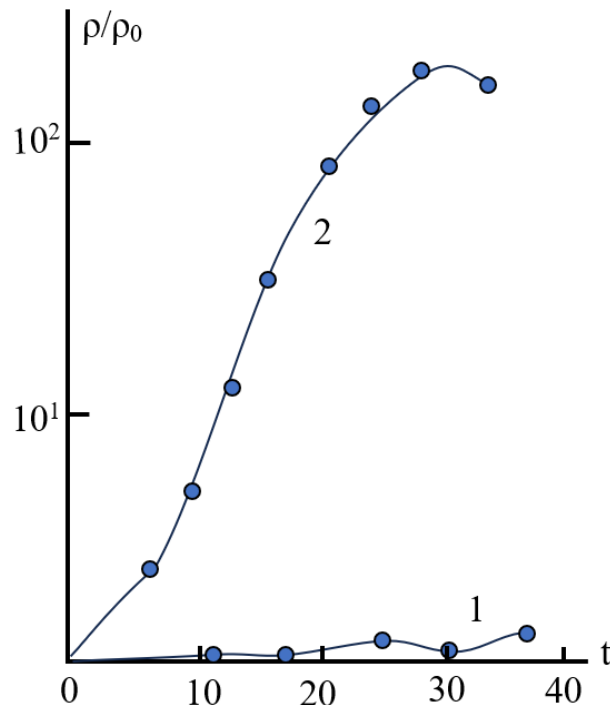


Рис. 1. Зависимость проводимости Si (Ni) и контрольного образца от продолжительности термического отжига при  $T = 500 \text{ }^\circ\text{C}$ : 1 - Si, 2 - Si (Ni)

На рис. 1 показана динамика изменения удельного сопротивления кремния легированных никелем и контрольных образцов p-типа с  $\rho = 10 \text{ Ом}\cdot\text{см}$  относительно времени проведения термообработки при температуре 500 градусов Цельсия. Как показано на рисунке, электрические характеристики образцов, которые

были предварительно легированы никелем, остаются практически неизменными. В то же время, удельное сопротивление контрольных образцов увеличивается с ростом времени термоотжига, достигая максимума при  $t = 20 \div 30$  мин, после чего происходит изменение типа проводимости. Эти результаты еще раз подтверждают, что наличие примесных атомов никеля (электронейтральная часть) практически полностью подавляет генерацию термодоноров в широком интервале температур  $T = 500 \div 1210$  °С. Также, измерялось поверхностное удельное сопротивление образцов, металлическая пленка никеля образовывалась на поверхности диффузионного  $n$ -слоя. Показано, что при снижении температуры отжига  $T < 900$  °С поверхностное сопротивление сильно снижается и формирование кластеров никеля хорошо происходит при дополнительной термообработке при  $T = 750 \div 800$  °С, поэтому основные параметры существенно улучшаются.

Таким образом, установлено, что для датчиков физических величин на основе кремния, легирование примесными атомами никеля с дальнейшей дополнительной термической обработкой можно существенно улучшить их основные параметры. В образцах Si<Ni> при температурных обработках наблюдаются следующие существенные особенности:

- при длительной термообработке в интервале температур  $300 \div 500$  °С электрофизические и фотоэлектрические параметры образцов Si<Ni> не меняются, т.е. стабильны.
- при термообработке в интервале температур  $500 \div 800$  °С наблюдается увеличение концентрации электрически активных атомов Ni. Изменение проводимости и концентрации носителей тока в образцах Si<Ni>, подвергнутых термообработке при различных температурах показали, что компенсированные образцы  $n$ -Si<Ni> при отжиге в интервале  $600 \div 700$  °С в течение нескольких часов, меняют тип проводимости и становятся дырочными. Стабильность электрофизических свойств образцов Si<Ni>,  $n$  и  $p$ -типа с разными удельными сопротивлениями при температурах обработки до  $500$  °С указывает на отсутствие образования электроактивных термодиффектов в этих материалах [5].

Так как концентрация электрически активных атомов в этих примесях составляет лишь около 0,1% от общего растворения и не превышает  $10^{14}$  см<sup>-3</sup>, а никель при взаимодействии с кислородом не создаёт активных центров, это открывает реальные перспективы для применения никеля в создании термостабильных материалов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бахадирханов, М.К., Абдурахманов, Б.А. Физико-технологические основы формирования кластеров примесных атомов в кремнии. Доклады Академии наук Республики Узбекистан, 2013, №3. – С. 29-33.
2. Бахадирханов, М.К., Зайнобидинов, С.З. Некоторые особенности диффузии и электроперенос никеля в кремнии // Физика и техника полупроводников. – 1980. – Т. 14. – С. 412.
3. Зайнобидинов, С.З., Курбанов, А.О. Кластеры атомов примеси никеля и их влияние на рекомбинационные свойства кремния. ISSN 1812-3368. Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Сер. Естественные науки. – 2019. – № 2.
4. Исмаилов, Б.К., Камалов, А.Б., Асанов, Д.Ж. Наиболее эффективный метод подавления генерации термодоноров в кремнии. ПРИБОРЫ. – 2021. – № 6 (252).
5. Насриддинов, С.С., Есбергенов, Д.М., Наурузалиева, Э.М. Влияние термообработки на электрические свойства кремния, легированного никелем. ISSN 2308-4804. Science and world. – 2019. – № 7 (71). – Vol. I.
6. Неймаш, В.Б., Пузенко, Е.А., Кабалдин, А.Н., Крайчинский, А.Н., Красько, Н.Н. О природе зародышей для образования термодоноров в кремнии // ФТП. – 1999. – Т. 33. – Вып. 12. – С. 1423-1427.
7. Abdurakhmanov, B.A., Bakhadirhanov, M.K., Ayupov, K.S., Iliyev, H.M., Saitov, E.B., Mavlyanov, A., Kamalov, H.U., Formation of Clusters of Impurity Atoms of Nickel in Silicon and Controlling Their Parameters// Nanoscience and Nanotechnology, 2014. 4(2), pp. 23-26.

Материал поступил в редакцию 01.03.25

#### STUDY OF PARAMETERS OF SENSORS OF PHYSICAL QUANTITIES BASED ON SILICON DOPED WITH NICKEL DURING THERMAL ANNEALING

S.S. Nasriddinov<sup>1</sup>, A.K. Khamrakulov<sup>2</sup>, H.H. Keldiev<sup>3</sup>, N.T. Movlonov<sup>4</sup>, I. Karimov<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Doctor of Technical Sciences, Professor, Department Head, <sup>2</sup> Candidates of Technical Sciences, Associate Professor, Executive Director, <sup>3</sup> General Director, <sup>4</sup> Leading Specialist of Dispatch Service,

<sup>5</sup> Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

<sup>1, 2, 5</sup> Astrakhan State Technical University in Tashkent region,

<sup>3</sup> TASHELECTRONICS LLC, <sup>4</sup> Uzbekhydroenergo JSC, Uzbekistan

**Abstract.** It has been shown that in order to obtain semiconductor devices with stable parameters, it is necessary to pay attention to diffusion processes and additional thermal annealing.

**Keywords:** diffusion, annealing, sensor, gettering, impurity, defect.

---

---

**Historical sciences and archeology**  
**Исторические науки и археология**

---

---

УДК 93.930.1

**ОСНОВНОЙ ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ГОРОДОВ В ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ КАРАКАЛПАКСТАНА НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ТУРТКУЛЬ В 1925-1939 ГОДАХ****З.Б. Есназарова**, кандидат исторических наук, доцент

Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза (Нукус), Узбекистан

***Аннотация.** Города Центральной Азии, их прошлое и настоящее являются неотъемлемой частью нашей славной истории и, естественно, представляют собой вечную тему и объект исследований, поскольку они с древнейших времен служили центрами социально-экономической, политической и культурной жизни нашего общества, а также очагами человеческой цивилизации. Чимбай, Кыят (Беруни), Турткуль, Ходжейли и Кунград считались крупными городами Республики Каракалпакстан (Бес кала). Через эти города достижения человеческой цивилизации распространялись по всей Хорезмской долине. Среди этих городов Турткуль в новое и новейшее время стал местом сосредоточения ряда важных социально-экономических преобразований, общественно-политических и исторических событий, имевших весомое значение для народов Хорезмской области, а также для их взаимоотношений. В условиях продолжающейся интенсификации процессов традиционной урбанизации особое значение приобретает акцентирование внимания на проблеме роли городов в обеспечении экономического роста современных социально-экономических систем.*

***Ключевые слова:** урбанизация, Амударьинский отдел, волость, Бажман атау (остров), Тепбаши атау, Санке атау, Ланге атау, Шорахан, Сарыбий, Бийбазар.*

**Целью исследования** является создание комплексной истории города Турткуля за период с 1921 по 1939 годы, рассмотрение фактора формирования городов в политико-экономическом развитии Каракалпакстана в исследуемый нами период на примере города Турткуля.

**Методология.** В процессе разработки проблем исследования мы использовали динамический и структурный анализ, синтез, принцип историзма, таблицы.

**Результаты и выводы.** Создана комплексная история бывшей столицы Республики Каракалпакстан города Турткуля за 1921-1939 годы. При этом в основном показана динамика роста численности населения в городе Турткуле с 1897 года по 1921 год, а также в 1939 г.

Для территориального развития (как регионов, так и городов) выделяются две основные группы факторов, определяющих развитие территории или города - факторы "первой природы" и факторы "второй природы". В первую группу входят обеспеченность природными ресурсами и географическое положение, а во вторую - агломерационный эффект, человеческий капитал, институциональная среда, способствующая улучшению предпринимательской среды, распространению инноваций, мобильности населения, и др. Факторы первой группы не зависят от деятельности человека, а факторы второй группы формируются в результате его деятельности.

Рассмотрим динамику отдельных показателей, отражающих влияние этих факторов на процессы формирования городов в политико-экономическом развитии Каракалпакстана, а также на развитие городов Чимбай, Турткуль и Ходжейли, которые были центрами волостей и округов при административном делении КАО в 1925 году.

В настоящее время, когда процесс урбанизации стремительно развивается в мировом масштабе, возрастает потребность в научных исследованиях, направленных на углубленное изучение истории городов. По этой причине в ведущих научно-исследовательских центрах мира проводятся системные научные исследования, направленные на изучение особенностей процессов урбанизации в различных регионах земного шара, а также закономерностей возникновения и развития градостроительной культуры. В этих исследованиях выявление политико-социальных, экономических и культурных основ формирования городов рассматривается как важная научная проблема [3].

Таким образом, этимологический подход предполагает определение сущности урбанизации как объективного универсального социально-экономического процесса, связанного с повышением роли городов в общественной жизни, учитывая рост численности населения и его концентрации, образ жизни, отличающийся от сельского, а также формирование особой культурной среды.

С этой точки зрения рассмотрим структуру городов и районов в контексте политико-экономического развития Каракалпакстана в 1925-1945 годах. На XII Всероссийском съезде Советов были утверждены

Постановление I Учредительного съезда Советов Каракалпакской автономной области и Постановление V Всеказахстанского съезда Советов от 11 мая 1925 года. Это был один из важнейших этапов в истории каракалпакского народа, так осуществлялось его национально-государственное устройство.

В 1925 году было проведено административное деление Каракалпакской автономной области [8].

№	волость	Количество кишлачных или аульных советов	Количество аульных советов
Турткульский округ (административный центр – город Турткуль)			
1	Турткуль	4	Турткуль, Сахтиян, Ходжейли, Чибиклинск
2	Шорахан	5	Акбашлин, Шорахан, Аккамыш.
3	Сарыбий	4	Баганск, Амирад, Уллубагс, Сарабий
4	Шаббаз	4	Ханияп, Саркуп, Шаббаз Ишиман
5	Бийбазар	2	Календархан Бийбазар
6	Тамды	5	Аулы 1, 2, 3, 4 и 5
7	Мынбулак	5	Аулы 1, 2, 3, 4, 5

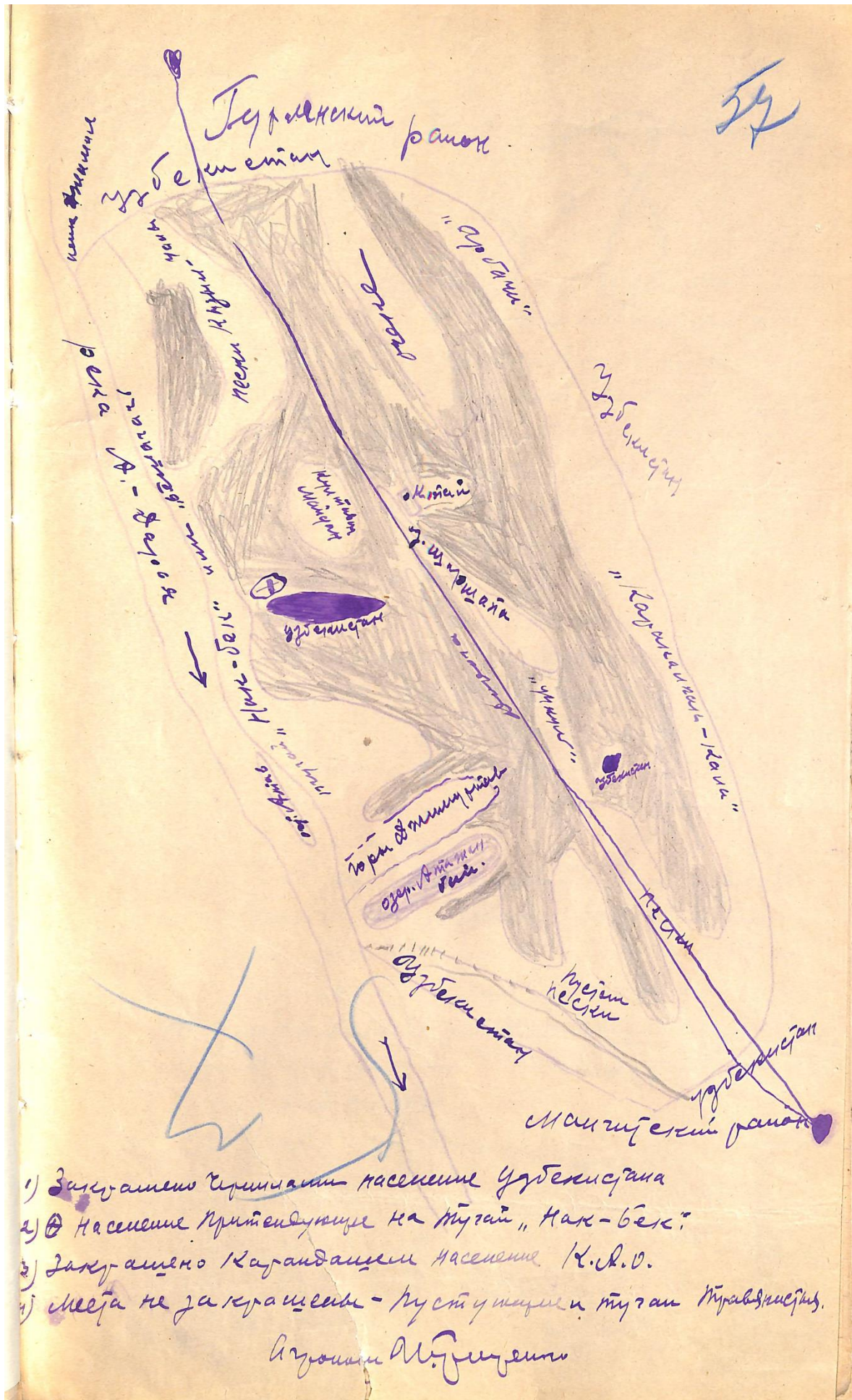
Чимбайский округ (административный центр – город Чимбай)			
1	Чимбай	9	Общество 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
2	Наупир	9	Общество 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
3	Кегейли	5	Общество 1, 2, 3, 4, 5
4	Даукара	4	Общество 1, 2, 3, 4
5	Жанабазар	5	Общество 1, 2, 3, 4, 5
6	Таллык	4	Общество 1, 2, 3, 4
7	Нукус	5	Общество 1, 2, 3, 4, 5

Ходжейлинский округ (административный центр – город Ходжейли)	
Кытай Кыпшак Суйалинская Мискин ата Каракульская Найман	Информация о старейшинах отсутствует в связи с незавершенностью административного деления

Кунградский округ (административный центр – город Кунград)	
Суркул Хаким ата Ханжап Мынжарган Кунград Муйнак	данные отсутствуют

На приведенной ниже карте показано территориальное расположение Каракалпакской автономной области.





- 1) Заключено Учредительное население Узбекистана
  - 2) Население Приамурья на тузем. "Как-бек"
  - 3) Заключено Каракалпакское население К.С.С.
  - 4) Места не заключены - туземцы и тузем. Туркестана.
- А. Ю. Ю. Ю.

Об Островах в Турткульский Округе:

1. Бажман-Атау, 2. Тепбаш-Атау, 3. Сапке-Атау, 4. Ланге Атау, 5. Ахун Баба, 6. Алчин-атау, 7. Жингильды, 8. Караулак. 9. Халмурат-казак. 10. Анжарал, 11. Чальш, 12. Юмалакская лесная дача и 13. Шайх-Аббаз Валийская Лесная дача.

До конца 1926 года, поля и лесные массивы, расположенные на старых и новых притоках Амударьи, а также левый берег Амударьи от Юмалак-Тогая до Ахунбаба протяженностью 40 верст и шириной от 3 до 8 верст входили в состав КАО. Летом 1924 года на Ахунбаба атау представители Хорезма арестовали полевого объездчика Кошманова, изъяв у него огнестрельное ружье. На островах Ахунбаба, Сапке, Ланга, Халмурат Казах и др. категорически был запрещен выпас скота, а также использование их в иных целях.

В связи с этим мы направили товарища Юнгера в командировку в Хорезм (страницы 1-3). Оттуда он привез официальный документ от полномочного представителя СССР при правительстве Хорезма тов. Городенского о том, что с этой спорной области не будут взиматься никакие сборы и налоги со стороны Хорезмской республики.

Несмотря на это, в мае 1925 года на Топши атау 4000 граждан Хорезма самовольно перекрыли начало арыка плотиной, оставив наше местное население без воды, в результате чего люди не смогли посеять урожай [10].

В июне 1925 года было оказано сопротивление полномочиям Хорезма. Нам были даны рекомендации по закупке кормовых растений на Топши и Бажман, в то время как хорезмские полевые объездчики самовольно приступили к учету скота нашего населения на этих островах.

В конце июня того же года, когда на островах Ахунбаба, Ланга и Сапка предпринимались попытки взыскать плату за выпас скота, Халмурат казах и полевые объездчики Хорезма вели агитацию против уплаты нами этих сборов, что привело к снижению поступлений платы за пользование этими территориями. Летом 1926 года на Ахунбаба атау упомянутый полевой объездчик Кошманов был вторично и крайне грубым образом арестован представителями Хорезма (ему связали руки и ноги) за сбор кормовых трав для скота на островах Сапка, Ланга и Ахунбаба.

Для урегулирования предыдущих вопросов в Хорезм был направлен представитель КАО товарищ Ананин. Исполнительный комитет с участием товарища Ананина принял решение о совместном использовании всех островов.

Турткульский и Ходжейлинский уезды с территориями двух лесных дач, за исключением Юмалака и Шайх-Аббаз-Вали, получив телеграмму от ЦК Узбекистана о выезде в Хорезмскую область вместе с представителями местностей Кытай и Кыпшак отменили свое прежнее решение, при этом наш представитель остался при своем мнении.

В результате представители Хорезма Мансуров и Себешко прибыли в Турткуль. Совместно с ними в ноябре 1926 года было организовано заседание Каракалпакского областного исполнительного комитета, на котором было принято решение о передаче Хорезму Топбаш атау, Ланге Атау, Сапке Атау, а также об оставлении в пользовании КАО лесного массива Юмалак и всех остальных островов, включая лесные дачи (лесные массивы) Сюла и Шайх-Аббаз-Вали. Представители Хорезма, согласились с таким решением, но дополнительно высказали свое мнение о передаче им части лесной дачи Шайх-Аббаз-Вали.

Члены Президиума облисполкома Авезов и Никитин, находившиеся в то время в Москве, подали по телеграфу ходатайство о приостановлении деятельности Президиума и внесении этого вопроса на рассмотрение Пленума, а также на рассмотрение пленума облисполкома.

Согласно существующим планам и пограничным документам 1892-1916 гг., все оспариваемые Хорезмской стороной острова и вышеперечисленные лесные массивы, с учетом того, что они принадлежат к бывшему Амударьинскому отделу Сырдарьинской области, официально расположены в этих местах с момента разграничения. Кроме того, на правом берегу Амударьи ежегодное сокращение ограниченных земельных и пастбищных площадей вынуждает искать пастбищные угодья на островах. Просим оставить за Турткульским округом все указанные вами земли, а также остров, который может образоваться в результате изменения течения Амударьи, и закрепить их за КАО [7].

В 1925-1930 годах в стране неоднократно осуществлялись административно-территориальные реформы, суть которых заключалась в усилении роли крупных промышленных центров. Эти центры, в соответствии со своим административным положением и концентрацией органов управления, должны были стать центральными секторами на крупных территориях. В первые годы бывшей Советской власти город Турткуль получил статус столицы Каракалпакской автономной области. При принятии соответствующего решения большевистское правительство учитывало стратегическое положение Оренбурга и национальную специфику края. В регионе преобладало европейское население, состоящее из славянских переселенцев и их потомков, для которых государственной и центральной опорой, а также центром империи являлась Москва.

История Турткуля как центра исторических событий с 1917 по 1941 годы отражена в материалах Петро-Александровского уезда, Амударьинского областного исполнительного комитета, Каракалпакской области и автономной республики. В Турткуле были расположены правительственные учреждения, материалы которых значительно расширяют наши представления об атмосфере тех лет. Непоследовательность и необдуманность политики большевиков ярко проявились в многоуровневой системе управления

Амударьинским отделом. Отдел по судебным делам подчинялся Самаркандской области, а в отдельных случаях непосредственно ЦИК, Советам и СНК ТАССР. Поэтому возникла необходимость реорганизации системы управления отдела. Местные власти неоднократно обращались в Ташкент с просьбой повысить статус отделения, чтобы избавиться от чрезмерного покровительства вышестоящих ведомств. По просьбе местных властей, в целях улучшения системы административного управления и обеспечения ее гибкости, Центральный Комитет Советов Туркестанской АССР 10 октября 1920 года принял постановление - отдел был преобразован в Амударьинскую область, а ее центром (столицей) был объявлен город Турткуль (бывший Петро-Александровск), получивший статус областного города. Для управления Амударьинской областью был создан областной ревком на срок, определенный Центральным Исполнительным Комитетом, действующий на общих основаниях. Были созданы необходимые подразделения областных и уездных революционных комитетов [1].

Таким образом, создание Амударьинской области в качестве отдельной территориально-экономической и административной единицы имело большое политическое значение. Это повысило престиж города Турткуль и оказало положительное влияние на состояние дел в области.

Имеются материалы о том, что в конце апреля 1921 года в Турткуле состоялся съезд Советов Амударьинской области, после которого началась напряженная борьба против «буржуазных специалистов» или «колонизаторов», что среди «колонизаторов», арестованных в апреле 1921 года областным ЧК, был В. П. Памшев, до этого времени занимавший должность начальника водного отдела областного исполнительного комитета, что областная партийная конференция, прошедшая в конце мая 1921 года, подтвердила свою приверженность идеям военного коммунизма, а также о том, как в первой половине 1921-1923 годов в Амударьинской области осуществлялась земельно-водная реформа, носившая особый политический характер, как активизировалась общественно-политическая жизнь в Турткуле, и о проведенной там кампании по чистке партийных рядов.

В конце февраля 1924 года в Хорезме, как и в январе того же года, вспыхнуло контрреволюционное восстание. В 1924 году Амударьинская область была награждена Красным Знаменем Хорезмским Центральным Комитетом внутренних дел за принятие мер по защите беднейших крестьян Хорезма и оказание помощи в борьбе с басмачами – контрреволюционерами. В Турткуле проводились съезды, конференции и другие форумы государственного и хозяйственного аппарата, имевшие важное значение для судьбы каракалпакского народа. Эти мероприятия сыграли значительную роль в общественно-политической, социально-экономической и культурной жизни города, который являлся центром Амударьинской области Туркестанской АССР.

Начиная с 1918 года в городе Турткуль экономическая ситуация полностью ухудшилась, многие предприятия приостановили свою деятельность из-за нехватки сырья, топлива и рабочей силы. В связи с этим Исполнительный комитет Амударьинского отдела принял решение о преобразовании отдела народного хозяйства в Совет народного хозяйства и промышленности. В ирригационной системе города, как и в экономике, происходит упадок. Руководство большевиков, стремясь урегулировать социально-экономическое неравенство, объявило о необходимости модернизации местных тюркских (традиционных) тюркских общин. В этом отношении Турткуль приобрел особое значение как наиболее благоприятное место по сравнению с другими близлежащими городами Каракалпакстана, где было меньше населения и промышленных объектов.

В начале декабря 1919 года Центральный Исполнительный Комитет Советов ТАССР, с целью улучшения деятельности органов местных советов, реорганизовал ревком в Амударьинского отделения. В тот период для привлечения широких масс населения к управлению страной необходимо было провести перевыборы во все местные органы области, начиная от сельских Советов и заканчивая Всероссийским Центральным Исполнительным Комитетом. В соответствии с инструкцией по выборам в Советы для проведения повторных выборов во все Амударьинские Советы, Ревком назначил избирательную комиссию в составе одного представителя от Революционного комитета, двух представителей от Петро-Александровской организации РКП (б) и двух представителей от Мусульманского бюро местных трудящихся. Центральным избирательным участком был выбран Шорахан. Избирательная комиссия назначила выборы в волостные и сельские Советы на 8-20 декабря 1920 года.

Повторные выборы в Советы были проведены в Турткульской, Шораханской, Шайх Аббаз Валийской, Сарыбийской и Бийбазарской волостях. Из местного населения было избрано 74 человека, преимущественно из рабочих, батраков, бедняков и середняков.

Результаты выборов в Советы обсуждались на заседании Амударьинского ревкома 21 января 1921 года, на котором был утвержден доклад мандатной комиссии и протоколы сельских и волостных исполнительных комитетов Шораханского участка. По Шораханскому участку выборы были проведены в Турткульской, Шораханской, Сарыбийской, Шаббазской и Бийбазарской волостях, а также в 19 сельских Советах. В сельские и волостные советы был избран 61 человек. В перевыборах Советов участвовали бедняки [4].

В целях улучшения административного управления в Амударьинском отделении, в соответствии с постановлением Центрального Исполнительного Комитета Совета Туркестанской АССР от 10 октября 1920 года, Амударьинское отделение было реорганизовано в Амударьинскую область в пределах территории бывшего отделения. Город Турткуль (бывший Петро-Александровск) был объявлен областным центром. Амударьинская область была разделена на два уезда – Шораханский и Чимбайский (бывшие Шораханский и Чимбайский участки), при этом Турткуль и Чимбай были назначены уездными городами. Для управления

Амударьинской областью Центральным Исполнительным Комитетом был определен и сформирован временный ревком [11]. Образование Амударьинской области как отдельной территориальной и экономической единицы имело политическое значение. Это создало возможность для формирования городов в Каракалпакстане.

Последовательно отмечается, что в конце апреля 1921 года в Турткуле состоялся съезд Советов Амударьинской области, началась напряженная борьба с буржуазными специалистами или «колонизаторами», первая областная партийная конференция, прошедшая в конце мая 1921 года, подтвердила свою верность идеям «военного коммунизма»; в первой половине 1921-1923 годов в Амударьинской области была осуществлена земельно-водная реформа, носившая преимущественно политический характер; в Турткуле активизировалась общественно-политическая жизнь, была проведена кампания по очищению партийных рядов, в результате которой 95 человек из Амударьинской области были исключены из рядов ВКП (б); в ответ на призыв «О приеме рабочих от станка в партию» в январе 1924 года начался контрреволюционный мятеж с участием рабочих Турткульского хлопкоочистительного завода, подобный тому, что произошел в Хоерзме в конце февраля. В 1924 году Хорезмский Центральный Комитет наградил Амударьинскую область Красным Знаменем за принятие мер по защите беднейших крестьян и оказание помощи в борьбе с басмачами – контрреволюционерами. Как и в 1924 году, в городе Турткуль началась очистка государственного и хозяйственного аппарата от бывших царских чиновников [2].

В 1921 году в городе Турткуле была проведена перепись населения без учета Тамдынского района.

Этот район, расположенный по обе стороны от города Турткуль на относительно небольшой территории с невысокой плотностью населения, считался наиболее удобным для проведения переписи населения. По данным переписи населения 1921 года, плотность населения составляла примерно 35 человек. 29-30 декабря переписчикам были даны инструкции, после чего они отправились на места. 2 января началась перепись, по сообщениям с места, переданным 10 января было видно, что работа идет успешно

Показатель производительности превысил норму, установленную Казахской Ц.С.У, и в некоторых местах достигал до 100 переписных листов в день.

Расстояние, которое должен был пройти переписчик, было незначительным. В пригородных волостях переписчики составляли протоколы пешком, не используя лошадей. К переписчикам населения не было никакого враждебного отношения.

По словам преподавателей педагогического техникума, переписчики добросовестно относились к своей работе во время переписи населения.

15 января 1921 года скоропостижно скончался начальник отдела сельскохозяйственной статистики Чайкин.

15 января во время переписи населения начальник отдела статистики сельского хозяйства скончался от сердечного приступа. Некоторое время назад его бюро резко прекратило свою деятельность, поскольку главное областное бюро в лице товарища Шеримбетова и его заместителя товарища Антонова отправилось на перепись населения [9].

В бюро остались только расчетный отдел, сотрудник конторы и бухгалтер, положение было тяжелым. Несмотря на это, перепись населения была успешно завершена по инерции и благодаря моему непосредственному участию после смерти начальника отдела сельскохозяйственной статистики Чайкина, и результаты существенно отличались от других районов.

Перепись населения в Сарыбийской волости завершилась первой, 20 января. Сам процесс переписи длился 18 дней, а на проверку материалов потребовалось два дня. Всего было заполнено 14845 переписных листов в 9 реестрах (1649 листов – 1 реестр). Следовательно, ежедневная производительность выработка составляла 82 листа. В условиях Казахстана об этом можно было только мечтать. Затем заканчивается в Турткульской волости, а затем и в Шораханской волости.

Все инструкторы предоставили удостоверения от аульных и кишлакских администраций о полном охвате населения. В Бийбазарской волости перепись закончилась с опозданием, так как она была отдаленной и менее населенной по сравнению с другими волостями. В Шайх Аббаз Валийской волости также закончилась со значительным опозданием. Одной из причин такого опоздания стал отказ нескольких домохозяйств в уральских селах от участия в переписи населения. Инструктор составил соответствующий акт. Данные о численности населения сравнивались с итогами переписи.

Перепись обеспечила полный охват населения, и её результаты (кроме данных о численности населения) сравниваются с результатами переписи населения 1921 года.

Волости	Население 1926 год	Население 1921 год	Выделенные	расходы %
Сарыбийская	14845	12.193	+2652	+ 22
Туркульская	14426	11.728	+2698	+23
Шораханская	142775	10952	+3323	+30
Бийбазарская	8573	5373	+3200	+60
Шайх-аббаз-валийская	24.357	19124	+5253	+27
Итого		76476	59370	+17106

Как видно из приведенных выше цифр, рост численности населения достаточно высок. Этот рост нельзя объяснить естественным приростом, так как мы рассматриваем только тех, кто бросил школу в 1921 году. Особенно велика разница в Бийбазарской волости. Именно здесь, в горах Султан-Баба, в 1921 году был обнаружен ранее совершенно неизвестный аул Аджи-Кудук. Население этого аула состояло исключительно из казахов, что являлся единичным случаем в Ходжелийской и Турткульской волостях [5]. В то время решением Президиума бывшего Центрального Исполнительного Комитета от 5 сентября 1925 года Шораханский уезд был присоединен к Каракалпакской автономной области. В данном постановлении было указано: оставить весь Шораханский уезд вместе с городом Турткуль в составе Каракалпакской автономной области. Соответственно, в состав Турткульского округа вошли волости: Бийбазарская, Сарыбийская, Турткульская, Шаббазская, Мынгбулакская, Тамдынская и Шораханская.

В ходе первой Всероссийской переписи населения в городе Турткуле было зафиксировано: в 1887 году – 3111 человек, в 1926 году – 4207 человек, в 1939 году – 19 604 человека [4].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. История Каракалпакской АССР том, 2. «Каракалпакстан», Нукус 1977 г Б.83.
2. Кожажелдиев А.У. История города Турткуля 1873-1941 г. автореферат дис. ...кандидата исторических наук. Нукус, 1996. – С. 22.
3. Мамадалиев, Х. История городов Ферганской долины. (XIX – начало XX веков) / монография. – Ташкент.: Издательство “Фан зиёси”, 2022. – С. 192.
4. Первая Всеобщая перепись населения Российской империи 1897 г. : [кн. 1-89] / под редакцией Н. А. Тройницкого. аселение -- Переписи -- Сыр-Дарьинская область - 1897. 1905. – Санкт-Петербург, 1905.
5. ЦГА Республики Каракалпакстан. Фонд № 12 опись №1 Ед.хр. 747. Уполномоченного Каз.ц.с.у. Э. Попова].
6. ЦГА Республики Каракалпакстан. Ф, 12, оп. 1. Едхр 43, Лист. 61.
7. ЦГА Республики Каракалпакстан. Фонд 12, Ед.хр. 592, дело 34, лист, 7, 8, 9.
8. ЦГА Республики Каракалпакстан. Фонд, Р-12, оп, 1 Едхр 192, лист 104.
9. ЦГА Республики Каракалпакстан. Фонд. 12 оп.1 Ед.хр. 747.
10. ЦГА Республики Каракалпакстан. Фонда, 12. Оп.Дело № 34 стр. 4, 5, 6.
11. ЦГА РК, фонд, оп. 1, 12, Ед.хр 572. Лист 37.7.

Материал поступил в редакцию 26.02.25

### THE MAIN FACTOR OF URBAN FORMATION IN THE POLITICAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF KARAKALPAKSTAN ON THE EXAMPLE OF THE CITY OF TURTKUL IN 1925-1939

**Z.B. Esnazarova**, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor  
Nukus State Pedagogical Institute named after Azhiniyaz (Nukus), Uzbekistan

**Abstract.** *The cities of Central Asia, their past and present are an integral part of our glorious history and, of course, represent an eternal theme and object of research, since they have served since ancient times as centers of socio-economic, political and cultural life of our society, as well as centers of human civilization. Chimbay, Kyat (Beruni), Turtkul, Khojeyli and Kungrad were considered major cities of the Republic of Karakalpakstan (Bes kala). Through these cities, the achievements of human civilization spread throughout the Khorezm Valley. Among these cities, Turtkul in modern and modern times has become a place of concentration of a number of important socio-economic transformations, socio-political and historical events that were of great importance for the peoples of the Khorezm region, as well as for their relations. In the context of the continuing intensification of the processes of traditional urbanization, it is of particular importance to focus on the problem of the role of cities in ensuring the economic growth of modern socio-economic systems.*

**Keywords:** *urbanization, Amudarya department, volost, Bazhman atau (island), Tepbash atau, Sapke atau, Lange atau, Shorakhan, Sarybiy, Biybazar.*

---



---

**Philological sciences**  
**Филологические науки**

---



---

УДК 80

**РЕАЛИЗАЦИЯ РЕЦЕПТИВНОГО И ДИСКУРС ПОДХОДА  
В СФЕРЕ РЕКЛАМЫ НА ПРАКТИКЕ. ТЕХНИКИ, СТРАТЕГИИ, ХАРАКТЕРИСТИКИ,  
И ЗАКЛЮЧЕННЫЕ В НИХ СМЫСЛЫ**

**А.С. Вендина**, магистр

Московский педагогический государственный университет (Москва), Россия

***Аннотация.** В данной статье реализация рецептивного и дискурс подхода в сфере рекламы на практике. То, как рекламный дискурс может отображаться в разных техниках, стратегиях, характеристиках, смыслах. Посредством данного анализа восприятие рекламного поля становится ещё более обширным и включенным в современный филологический контекст.*

***Ключевые слова:** реклама, дискурс, анализ, текст.*

Современная филология использует различные методологические подходы и рассматривает разнообразные объекты, использование интерпретации в рамках дискурс-анализа при изучении рекламных объектов.

Проблема обращения к рекламному дискурсу является актуальной в рамках современной культуры. Это находит отражение в обращении к данной теме в рамках современных исследований. А также потребность изучать рекламу в взаимосвязях с рецептивной эстетикой, актуализирующейся в рамках филологического дискурса, его особенностями, применением междисциплинарного подхода, актуального для современного гуманитарного изучения.

Реклама как явление действительности затрагивает следующие аспекты филологии:

- 1) коммуникативный, риторический аспект,
- 2) механизмы текст порождения рекламного текста,
- 3) механизмы анализа рекламного текста (лингвистические, экстралингвистические, интерпретационные и т.д.)
- 4) понятие «дискурс» рекламного текста
- 5) когнитивный аспект

Коммуникативный аспект предполагает понимание рекламы как особая коммуникативная единица, предполагающей комплекс коммуникативно-прагматических средств. Является примером успешной реализации сообщения (понимание другого=интерпретация у Аверинцева) [1]: а) понимание его намерения, б) понимание содержания, включенного в него.

При коммуникации учитываются:

1. Адресные характеристики: форма «мы».
  2. Роль адресата равно роли автора.
  3. Адресат: коллективная референтная, группа, единицы которой имеют возможности приобрести товар. В состоянии считать подтекст.
  4. Интенции: цели: прагматические (побудить к чему-либо), вне прагматические.
  5. Учет лингвистического и экстралингвистического компонента.
  6. Считывание подтекста высказывания: прагматический, вне прагматический.
  7. Реклама решает конкретные задачи адресата.
  8. Речевой акт в рекламном дискурсе: а) увидеть, б) побудить, в) заинтересовать, г) показать лояльность адресату.
  9. Семиотика побудительных высказываний в рекламе: а) совет, б) предположение, в) рекомендация.
- Механизмы порождения рекламного текста являются особой категорией, находящейся на стыке рекламы и филологии, обладающая особой, практик ориентированной ролью, в которой необходимо учитывать следующие компоненты:
1. Цель рекламной компании.
  2. Учет референтной группы: а) гендер, б) пол, в) социальное положение, г) утилитарность предложения для данной группы, д) ценности данной группы, е) регион.
  3. Социальный компонент: а) сопричастность, б) поддержка отношений между создателем продукта и его потребителем, в) поддержка ценностей, существующих в данном обществе.

4. Психологический компонент: а) «релаксирующая функция рекламы», б) взаимодействие с фигурой автора как коммуникация с коллективной фигурой автора, так и индивидуальным восприятием реципиент.

5. Знание предмета рекламы.

6. Достоверность текста как репутационный вопрос. Важность имиджа, как показатель социального отношения [3].

7. Жанрово-технологичная соразмерность использования рекламных средств для выпускаемого продукта

8. Компонент адресации в создании текста: а) адресант – позиция «мы», адресат – позиция «ты»; б) использование следующих приёмов в создании: интимность, доверительность, диалогичность, привлечение интереса.

9. Использование языковых средств: сравнения, экспрессия и т.д.

10. Субъективно оценочный компонент при рекламе продукта.

11. Созданный текст (как лингвистический и экстралингвистический компонент) как феномен реальности может иметь следующие характеристики:

1. Входит в поле различных дискурсов: дискурс рекламы, дискурс продукта – в зависимости от выбранного компонента.

2. Феномен творчества, искусства. Творческая мысль при создании рекламной компании и её реализация.

3. Выбор и отбор значимых средств коммуникации: «Выбранные средства повлияли на наиболее успешную передачу сообщения другому?» (с точки зрения интерпретационного дискурса).

4. Анализ использованных лингвистических и экстралингвистических средств.

5. Созданные ассоциативные поля вокруг рекламного события.

6. Интерпретационные возможности.

7. Компоненты семиотики.

8. Входить в поле для научных исследований.

Упомянутый выше компонент поля для научных исследований предполагает следующие характеристики:

1. Изучение различных типов текста: иноязычных и не иноязычных.

2. Постигание действительности.

3. Исследование на стыке дисциплин гуманитарного знания.

4. Понимание роли филологических компонентов в культуре и обществе.

5. Использование в обучении различных специальностей.

6. Изучение механизмов коммуникации.

7. Изучение механизмов текст порождения.

5. Логика дискурса рекламных текстов.

Логика дискурсов рекламных текстов апеллирует к:

1. Решению целей и задач адресата и адресанта.

2. Побудительности рекламного сообщения.

3. Интимности и доверительности рекламного текста = в смысле приближенности к психике референтной группы, диалогичность, позиция «мы-ты» = компонент общения, диалога и взаимодействия.

4. Сохранению ценностей присущих данной группе.

5. Познанию обществом определенных компонентов действительности путем рекламного сообщения.

6. Рекламному стилю как отражение определенного стиля современной коммуникации.

7. Оценочному компоненту товара при позиции адресанта и оценочному компоненту потребителя как фигуры способной им обладать при саморефлексии.

8. Рекламному сообщению как сообщению представляющую собой «выгодную» форму сообщения.

9. Тенденции к заключению мира между адресатом и адресантом.

10. Функциональности рекламного дискурса как способа изменения категории реальности потребителя: здоровье, радость. Изменение качества и т.д.

11. Компонентам массового сознания при создании адресатом и считывании рекламы адресантом.

12. Общей положительная тенденции рекламного дискурса: коммуникация текстов со знаком +.

6. Важности коммуникации на протяжении всего рекламного дискурса.

Особая функция языка в рекламе:

1. Язык выступает в новой форме и функции: коммуникативная, экспрессивная, информативная, персуазивная.

2. Влияние на речевое воплощение языка и культурологического дискурса в действительности.

3. Создание новых форм взаимодействия и коммуникации: а) сообщение рекламного кода, слова при получении скидки; б) механизмы текст порождения: рекламные конструкции, особенности создание текстов рекламы: синтаксис, лексика и т.д.; в) цитация рекламных текстов: использование успешных рекламных компаний в качестве речевого взаимодействия: юмор, литература (напр. В. Пелевин: Поколение П.), музыка, культура и т. д.

4. Использование языка при рассмотрении и описании данных феноменов.

5. Функция языка как элемент, значительно улучшающий успешность рекламной компании.

Когнитивный компонент: а) развитие знаний и творческих способностей, как автора, так и адресанта; б) познание мира посредством рекламного дискурса; в) импульс к собственному творчеству [2].

В результате вышеизложенного происходит понимание, что реклама: инструмент в руках людей, единица коммуникативного дискурса, феномен действительности, отражающий её, многослойный и представляющий интерес для исследователей.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аверинцев, С. Похвальное слово филологии дискурс [Электронный ресурс]: [https://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Literat/aver/pohv\\_sl.php](https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Literat/aver/pohv_sl.php).

2. Земская, Ю.Н., Кузнецова, Е.А. Спичрайтинг и копирайтинг: филология на службе у интегрированных маркетинговых коммуникаций [Электронный ресурс]: <https://cyberleninka.ru/article/n/spichrayting-i-kopirayting-filologiya-na-sluzhbe-u-integrirrovannyh-marketingovyh-kommunikatsiy>.

3. Климова, Э.Н. Имиджевый дискурс: содержание понятия и интерпретативные возможности в маркетинговых коммуникациях [Электронный ресурс]: <https://cyberleninka.ru/article/n/imidzhevyy-diskurs-soderzhanie-ponyatiya-i-interpretativnye-vozmozhnosti-v-marketingovyh-kommunikatsiyah>.

*Материал поступил в редакцию 01.03.25*

### IMPLEMENTATION OF RECEPTIVE AND DISCOURSE APPROACH IN ADVERTISING FIELD IN PRACTICE. TECHNIQUES, STRATEGIES, CHARACTERISTICS, AND THEIR MEANINGS

**A.S. Wendina**, Master

Moscow State Pedagogical University (Moscow), Russia

**Abstract.** *In this article, the implementation of a receptive and discourse approach in the field of advertising in practice. How advertising discourse can be displayed in different techniques, strategies, characteristics, meanings. Through this analysis, the perception of the advertising field becomes even more extensive and included in the modern philological context.*

**Keywords:** *advertising, discourse, analysis, text.*



УДК 070

**ВЛИЯНИЕ ИНТЕРНЕТА НА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ СТАНОВЛЕНИЕ ЖУРНАЛИСТА**

**И.А. Чиркова**, кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры коммуникативного менеджмента и управления отношениями  
Российский государственный социальный университет (г. Москва), Россия

***Аннотация.** В статье автор рассматривает влияние информационных и коммуникационных технологий на сферу журналистики и профессиональное становление журналиста. Изменения связаны с возникновением качественно нового типа социального устройства – информационного общества. Интернет расширил спектр информационных ресурсов и предоставил возможность поиска на различных базах, оцифрованных источниках. Интернет изменил отношение к профессии, расширил ее границы. Это вызвано кардинальным ускорением передачи информации, увеличением объемов информации, появлением новых носителей информации, доступностью информации для максимально широкой аудитории.*

***Ключевые слова:** интернет, журналистика, информация, коммуникационные технологии, профессиональное развитие.*

Сегодня Интернет играет огромную роль в нашей жизни. Интернет предоставляет большой объем информации и является отличным инструментом для общения, в некоторых случаях, даже становится базой для создания бизнеса.

Основная идея Интернета, прежде всего, распространение информации. Но и нельзя забывать о том, что он позволяет обмениваться различными файлами и сообщениями, то есть, общаться и общаться на больших расстояниях.

Стремительное развитие информационных и коммуникационных технологий привело к масштабным трансформациям во многих сферах современного общества. Исследователи отмечают, что изменения в сфере информационного потока привели к возникновению качественно нового типа социального устройства – информационного общества:

- появление и развитие кабельного и спутникового телевидения,
- персональных компьютеров,
- появление социальных сетей,
- мобильной связи [2, с. 14].

Все эти изменения, конечно же, создали условия для становления нового типа журналистских отношений.

Так, изменения произошли в функционировании СМИ и распространения информации.

В эпоху развития технологий и конвергенции СМИ профессия журналиста претерпела значительные изменения. Сегодня все больше стали говорить об универсальном журналисте, в деятельности которого есть умения использовать информационные технологии, что дает возможность сформировать деятельность другого уровня.

Социальная сеть – это самая «быстрая» среда коммуникации. С точки зрения ее роста и способности распространять информацию – Интернет сломал традиционные представления о способах передачи информации, а также и о способах формирования аудитории. Что же касается профессии журналиста, то трансформация деятельности очевидна – это расширение границ, которое вызвано объективными факторами:

- кардинальным ускорением передачи информации,
- беспрецедентным в истории увеличением объемов информации,
- появлением новых носителей информации,
- доступностью информации для максимально широкой аудитории и т.д. [1, с. 74]

Хочется отметить ещё и такой момент, что социальные сети имеют массу положительных качеств, которые бы не учёл журналист нового поколения:

- поиск необходимой информации,
- появление друзей из разных городов и стран,
- знания о любом городе страны и мира,
- знания истории и культуре любой страны,
- общение,
- чтение книг,
- просмотр фильмов.

Но есть и отрицательные черты. Обыватель, проводя много времени в Интернете, постепенно прекращает думать и разбираться в той или иной проблеме, ведь – ответ можно найти в социальных сетях.

Сегодняшнее молодое поколение, в возрасте от 12 до 25 лет, захвачены социальными сетями и не могут представить, как можно жить без ежедневного посещения Интернета: лент новостей, игровых и развлекательных сайтов.

Чтобы понять всю масштабность перемен, достаточно вспомнить, какими были инструменты журналистской деятельности еще два десятилетия назад. Из технических средств коммуникации журналисту были доступны телефон, почтовая связь и телефакс. Мобильная связь появилась в нашей стране лишь в начале 1990-х, а широкое распространение получила в конце века. Чтобы добраться до источника информации, журналист традиционно использовал собственные ресурсы. Сейчас лишь в старых фильмах можно увидеть, как журналист, получив сенсационную информацию, бежит к ближайшему телефону, стремясь любой ценой опередить соперников. Такая картинка скорее всего вызовет недоверчивую усмешку у современного журналиста, вооруженного мобильным телефоном и портативным компьютером с доступом в Интернет.

Сегодня, чтобы сделать репортаж или взять эксклюзивное интервью, все равно придется ехать и бежать. Однако потоки информации таковы, что успеть по каждому значимому поводу журналист так же не всегда может, да и нет в этом реальной необходимости – все это можно найти в сети за несколько минут. Современный журналист использует Интернет каждый день, делая это совершенно естественно, как раньше звонил по телефону и принимал сообщения по факсу. Интернет давно перестал быть игрушкой, он стал одним из основных профессиональных инструментов для журналиста.

Многие учёные подчёркивают, что информационные технологии в журналистике сегодня являются мостом, связывающим журналистику постсоветского пространства с современной журналистикой и международным сообществом. Среди прочих преимуществ они назвали следующие:

- Интернет принес новое мышление,
- новую организацию и навыки журналистского труда,
- дал доступ к мировым информационным ресурсам, независимо от того, где находится редакция,
- стал новым средством общения, расширившим его границы [3, с. 210].

Таким образом, умение использовать Интернет занимает одно из приоритетных мест в списке необходимых навыков журналиста. Современный журналист – это не только оперативный работник, но и журналист, который имеет всестороннюю и полную информацию, это компетентный работник в сфере СМИ, который глубоко разрабатывает каждую тему.

Интернет расширил возможности журналиста, снабдив его принципиально новыми возможностями поиска информации и неограниченным спектром источников информации, но и принципиально новыми инструментами для профессиональной коммуникации и интерактивного общения с аудиторией. Сегодня журналист пользуется более эффективными средствами для профессионального развития и самореализации.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кихтан, В.В. Информационные технологии в журналистике / В.В. Кихтан – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 160 с.
2. Уэбстер, Ф. Теории информационного общества / Ф. Уэбстер – М.: Аспект Пресс, 2004. – 400 с.
3. Фролова, Т.И. Человек и его мир в информационной повестке дня: гуманитарные технологии в журналистике / Т. И. Фролова. – Москва: Агентство социальной информации, 2009. – 288 с.

#### REFERENCES

1. Kikhtan V.V. Informacionnye tekhnologii v zhurnalistike. V.V. Kikhtan. Rostov n/D: Feniks, 2004. 160 p.
2. Uehbster F. Teorii informacionnogo obshchestva. F. Uehbster Moscow. Aspekt Press, 2004. 400 p.
3. Frolova T.I. Chelovek i ego mir v informacionnoj povestke dnya: gumanitarnye tekhnologii v zhurnalistike. T. I. Frolova. Moscow. Agentstvo social'noj informacii, 2009. 288 p.

*Материал поступил в редакцию 13.03.25*

### THE INFLUENCE OF THE INTERNET ON THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF JOURNALISTS

**I.A. Chirkova**, Candidate of Pedagogical Sciences,  
Associate Professor, Department of Communication Management and Relationship Management  
Russian State Social University (Moscow), Russia

**Abstract.** *In the article, the author examines the impact of information and communication technologies on the field of journalism and the professional development of a journalist. The changes are associated with the emergence of a qualitatively new type of social structure – the information society. The Internet has expanded the range of information resources and made it possible to search on various databases and digitized sources. The Internet has changed attitudes towards the profession, expanded its boundaries. This is due to a drastic acceleration of information transmission, an increase in the volume of information, the emergence of new media, and the availability of information to the widest possible audience.*

**Keywords:** *Internet, journalism, information, communication technologies, professional development.*

УДК 378:811.111

## КОММУНИКАТИВНЫЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

**А.В. Борисова**, учитель английского языка  
МБОУ «Батаринская СОШ им.Ф.К.Попова» (с. Сымах), Российская Федерация

***Аннотация.** Статья посвящена исследованию коммуникативного подхода в обучении английскому языку в системе образования России. В работе анализируются методические принципы, способствующие развитию речевых навыков у учащихся, а также рассматриваются проблемы и перспективы внедрения данного подхода в учебный процесс.*

***Ключевые слова:** коммуникативный подход, обучение английскому языку, система образования.*

Коммуникативный подход в обучении иностранным языкам акцентирует внимание на развитии навыков общения и взаимодействия на иностранном языке. Этот подход основывается на принципе, что основная цель обучения языку – не просто изучение грамматики и лексики, но и умение эффективно использовать язык в реальных жизненных ситуациях.

В труде Колесниковой О. А. освещено, что коммуникативный подход в обучении иностранным языкам возник в 1970-х годах и стал ключом для реального общения и использования языка в практических ситуациях [1].

Мкртычева, Н. С. описала основные признаки данного метода:

- Ориентация на коммуникацию. Основная цель обучения – способность учеников использовать язык для общения в различных ситуациях.
- Контекстуальное обучение. Язык изучается в контексте реальных ситуаций, что помогает ребятам осознать его применение в жизни.
- Интеграция всех языковых навыков. Чтение, письмо, говорение и аудирование развиваются комплексно, что способствует лучшему освоению языка системно.
- Активное участие. Учащиеся вовлекаются в различные виды деятельности, позволяющие им активно практиковать язык, такие как ролевые игры, дискуссии и групповые проекты [2].

Коммуникативная компетенция по Николаевой О. А. включает в себя множество аспектов, которые способствуют эффективному взаимодействию в разных ситуациях.

- Культурная компетенция: знание культурных норм и ценностей, которые влияют на общение, включая особенности невербальной коммуникации, этикет и традиции взаимодействия в разных культурах.
- Социолингвистическая компетенция: социальные факторы (возраст, пол, статус) могут влиять на выбор языковых средств и стиль общения.
- Стратегическая компетенция: умение использовать стратегии общения для выхода из ситуаций в коммуникации, например, перефразирование, уточнение.
- Эмоциональная компетенция: способность распознавать и адекватно реагировать на эмоции собеседника, что способствует более хорошему взаимодействию и пониманию [3].

Попова А. И. утверждает, что Оксфордский и Кембриджский подходы к изучению языка базируются на коммуникативной методике [4].

Также в этих подходах есть элементы традиционного обучения, такие как грамматические правила и лексика, которые также важны для понимания структуры языка и его использования. Это создает сбалансированный подход, который позволяет учащимся получать качественные знания.

Пыжикова, О. А. пишет, что часто используются разнообразные материалы, включая аудио и видео, игры, ролевые игры и проекты, что делает процесс обучения более увлекательным и интересным [5].

Согласно труду Тастемировой З. К., в России коммуникативный подход активно внедряется в школьные программы, особенно в старших классах. Методические материалы разрабатываются с учетом международных стандартов и ориентированы на создание условий для активной языковой практики [6].

В МБОУ «Батаринская СОШ им.Ф.К.Попова» я организую каждое занятие так, чтобы максимально развивать разговорные навыки и понимание грамматики.

Занятия с коммуникативной методикой помогают детям усваивать материал: от аудирования и разговорной практики до чтения и работы с текстами. Интересным моментом является применение различных

типов чтения, что позволяет ученикам научиться различным стратегиям восприятия информации. Работа в парах и группах также способствует развитию коммуникативных умений, что особенно важно в языковом обучении.

Акцент на самостоятельной работе и повторении материала в рабочей тетради УМК Spotlight действительно помогает закрепить изученное, подготовиться к более глубокому пониманию грамматических структур. Использую сокращение времени на мою речь в пользу большей активности детей, чтобы отвечать принципам коммуникативного подхода в обучении языкам.

Также применяю ряд невербальных средств, потому что это отличный способ обучения, который помогает учащимся запомнить слова и действия, а также развивает навыки невербальной коммуникации.

Далее привожу несколько примеров жестов, которые можно использовать:

Показать на себя – "I" или "me".

Рука, поднятая вверх, как будто задающий вопрос – "Do you have a question?" или "Is there a problem?".

Круговые движения руками – "Repeat" или "Do it again".

Две руки, движущиеся в стороны – "Choose" или "Pick one".

Сложенные ладони перед грудью – "Thank you" или "Good job".

Время Present Simple используется для обозначения регулярных или постоянных действий.

Сравнение грамматических функций времен помогает углубить понимание языка. Например, в то время как Present Simple акцентирует внимание на фактах, Present Progressive подчеркивает процесс или действие, происходящее в данный момент. Это различие помогает обучающимся лучше осознать, когда и как использовать каждое время в контексте общения.

Для закрепления полученных знаний я использую различные тренировки (drills), направленные на активизацию личного опыта обучающихся. Такие упражнения соответствуют принципам коммуникативной методики, поскольку формируют навыки практического применения языковых конструкций в реальных ситуациях.

Подводя итоги, можно отметить, что российская методика обучения языкам обладают рядом отличительных черт, основанных на интеграции традиционных и современных подходов. Это позволяет создать сбалансированную и эффективную систему обучения, которая учитывает как грамматические, так и коммуникативные аспекты языка.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Колесникова, О.А. Коммуникативный подход в обучении английскому языку как ключевой компонент формирования интереса к обучению / О. А. Колесникова // Инновационное развитие науки и образования : Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции, г. Душанбе, Таджикистан, 16 апреля 2024 года. – Нефтекамск: Научно-издательский центр "Мир науки", 2024. – С. 39-43. – EDN GVYMRW.
2. Мкртычева, Н.С. Основные методики обучения английскому языку в России / Н. С. Мкртычева, Э. Э. Лаврентьев // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2015. – № 3-2. – С. 120-123. – EDN TOAKWJ.
3. Николаева, О.А. Коммуникативная методика обучения иностранному языку в современном мире / О. А. Николаева, А. Ф. Бадыгова // Иностранные языки в современном мире : Сборник материалов X Международной научно-практической конференции, Казань, 01 января – 31 2017 года / Под редакцией Д.Р. Сабировой, А.В. Фахрутдиновой. – Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2017. – С. 157-163. – EDN ZLGQIX.
4. Попова, А.И. Лингвометодические особенности обучения английскому языку китайских студентов в России и Китае / А. И. Попова // Вестник науки. – 2019. – Т. 4, № 5(14). – С. 351-356. – EDN QAAXSK.
5. Пыжикова, О.А. Коммуникативный подход в обучении английскому языку в рамках реализации ФГОС / О. А. Пыжикова // Современная психология и педагогика: проблемы и решения : Сборник статей по материалам LXXVII международной научно-практической конференции, Новосибирск, 18 декабря 2023 года. – Новосибирск: ООО "Сибирская академическая книга", 2023. – С. 128-131. – EDN PQENPM.
6. Тастемирова, З.К. Сложности обучения английскому языку в России / З. К. Тастемирова, А. Попов, Х. Тариверди // Наука и практика в XXI веке : Сборник научных статей / Составитель Е. В. Метельская. Том Выпуск II. – Астрахань : Издательский дом «Астраханский университет», 2019. – С. 73-76. – EDN RZMFKG.

*Материал поступил в редакцию 03.02.25*

#### COMMUNICATIVE APPROACH TO TEACHING ENGLISH IN THE EDUCATION SYSTEM OF RUSSIA

**A.V. Borisova**, Teacher of English language

Batarinskaya Secondary School named after F.K. Popov (Symakh), Russian Federation

**Abstract.** The article is devoted to the research of communicative approach in teaching English in the Russian educational system. In the work the methodical principles contributing to the development of speech skills in students are analyzed, and also the problems and prospects of implementation of this approach in the educational process are considered.

**Keywords:** communicative approach, English language teaching, education system.

УДК 378

## ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИЕ ЦИФРОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ К ОГЭ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Е.А. Михайлова, учитель английского языка

МБОУ "Саккырыская СОШ им.Р.И.Шадрина" (с. Батагай-Алыта), Российская Федерация

***Аннотация.** Данная научная статья посвящена исследованию эффективности использования лексико-грамматических цифровых упражнений в процессе подготовки учащихся к Основному государственному экзамену (ОГЭ) по английскому языку. Рассматриваются теоретические основы использования цифровых технологий в обучении иностранным языкам, а также анализируется роль лексико-грамматической компетенции как ключевого компонента успешной сдачи ОГЭ. В статье представлен обзор существующих цифровых ресурсов, применяемых для тренировки лексических и грамматических навыков. Описывается разработанная методика применения цифровых упражнений, ориентированная на систематическую отработку наиболее сложных разделов грамматики и расширение словарного запаса, необходимого для успешного выполнения экзаменационных заданий.*

***Ключевые слова:** лексико-грамматические упражнения, цифровые упражнения, ОГЭ, английский язык.*

Современные дети растут в уникальной среде, насыщенной цифровыми технологиями. Они с раннего возраста взаимодействуют со смартфонами, планшетами, компьютерами, интернетом, и это, безусловно, формирует их восприятие мира.

"Цифровизация" – это процесс, включающий:

- Изменение способов получения информации: Дети привыкли получать информацию быстро и легко, через визуальный контент (видео, изображения) [2].
- Новые формы коммуникации: Социальные сети, мессенджеры, онлайн-игры формируют новые среды общения.
- Обучение с использованием цифровых инструментов: Онлайн-курсы, интерактивные обучающие программы, образовательные платформы становятся важной частью образовательного процесса.

И. Е. Рыжкова утверждает, что использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) является одним из приоритетов в современной системе образования в России [3].

ИКТ позволяют использовать более интерактивные и увлекательные формы обучения, предоставляют доступ к широкому спектру образовательных ресурсов и инструментов, а также позволяют адаптировать обучение к индивидуальным потребностям учащихся.

Рынок труда постоянно меняется, и все больше профессий требуют знания и умения работать с ИКТ. Образование должно готовить учащихся к этим изменениям.

ИКТ могут сделать образование более доступным для учащихся, проживающих в отдаленных районах или имеющих особые потребности.

Развитие ИКТ в образовании является общемировой тенденцией, и Россия стремится не отставать от мировых лидеров в этой области.

Об этом говорится во всех документах, регламентирующих образовательный процесс в учебных заведениях на всей территории Российской Федерации, в частности в Федеральном государственном стандарте основного общего образования (далее ФГОС ООО) [5]. В документе говорится, что внедрение инновационных технологий призвано, прежде всего, улучшить качество обучения, повысить мотивацию детей к получению новых знаний и ускорить процесс их усвоения. Все вышесказанное определяет актуальность данной работы.

Подготовка обучающихся к ОГЭ по английскому языку должна опираться не только на требования ФГОС ООО, но и на кодификатор ОГЭ по английскому языку.

Кодификатор является ключевым документом, определяющим:

- Темы и языковой материал, которые будут проверяться на ОГЭ.
- Знания, умения и навыки, которыми должны владеть выпускники [1].

В данной работе мы сосредоточимся на лингвистической компетенции ОГЭ, в частности, на её лексико-грамматическом компоненте, объединяющем лексическую и грамматическую составляющие.

Под овладением лексической компетенцией подразумевается, что ученики должны изучать и запоминать новые слова и выражения, активно расширять свой словарный запас. Этот процесс включает понимание значений слов в контексте, умение использовать их в различных ситуациях и различать нюансы их употребления [4].

В отношении грамматики ФГОС ООО в 9 классе требует изучения более сложных грамматических структур и их использования в коммуникативных ситуациях. Это включает в себя углубленное изучение

видовременных форм глагола, условного наклонения, страдательного залога, а также типов придаточных предложений. Особое внимание уделяется согласованию времен, правильному порядку слов в различных типах предложений, использованию вводных слов и конструкций для выражения мнения и оценки [4].

В рамках данной работы я разработала методику, которая направлена на интенсивную отработку грамматики и расширение словарного запаса для успешной сдачи ОГЭ с использованием цифровых платформ.

Упражнение 1: Грамматический тренажер (Quizlet). Создайте модули Quizlet по сложным грамматическим темам (виды времен, согласование, падежи). Используйте режим "Заучивание" для повторения теории, "Письмо" для закрепления правописания, и "Тест" для проверки усвоения. Необходимы: регулярное повторение и самоконтроль.

Упражнение 2: Лексический конструктор (Memrise). Применяйте Memrise для расширения словарного запаса, связанного с тематикой экзамена. Курсы на Memrise позволяют учить слова в контексте и использовать мнемонические приемы. Запоминание новых слов через ассоциации и повторение.

Упражнение 3: Интерактивный разбор текстов (Online Test Pad). Загружайте примеры экзаменационных заданий в Online Test Pad. Создавайте интерактивные тесты с автоматической проверкой по грамматике и лексике. Применение знаний на практике и анализ ошибок.

В заключение стоит отметить, что цифровые образовательные ресурсы привносят элемент новизны и заинтересовывают большее количество участников образовательного процесса, дают возможность формирования цифровой компетентности обучающихся. Формирование ИКТ компетенции у обучающихся становится одним из приоритетов, в том числе для сдачи ОГЭ.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодификатор проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по английскому языку [Электронный ресурс]. URL: <https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/173801626-11>.
2. Наука. Образование. Инновации : сборник научных трудов по материалам XIII Международной научно-практической конференции, Анапа, 12 декабря 2019 года. – Анапа: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр экономических и социальных процессов» в Южном Федеральном округе, 2019. – 110 с. – ISBN 978-5-9528-3204-6.
3. Обзор цифровых образовательных платформ в Российской Федерации / И. Е. Рыжкова, В. В. Максимов, В. В. Субботина [и др.] // Информационные технологии и системы: управление, экономика, транспорт, право. – 2023. – № S2-2. – С. 4-12.
4. Приоритеты мировой науки: новые подходы и актуальные исследования : сборник научных трудов по материалам XXXVII Международной научно-практической конференции, Анапа, 30 января 2023 года. – Анапа: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр экономических и социальных процессов» в Южном Федеральном округе, 2023. – 78 с. – ISBN 978-5-9535-6062-7.
5. ФГОС основного общего образования, утверждённый приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». 126 с. URL: <https://edsoo.ru/normativnye-dokumenty/>

Материал поступил в редакцию 09.02.25

## LEXICAL AND GRAMMATICAL DIGITAL EXERCISES AS AN EFFECTIVE WAY TO PREPARE PUPILS FOR THE GSE IN ENGLISH LANGUAGE

**E.A. Mikhailova**, Teacher of English language

MBEI "Sakkyrirskaia Secondary School named after R.I.Shadrin" (v. Batagai-Alyta), Russian Federation

**Abstract.** *This scientific article is devoted to the study of the effectiveness of using lexico-grammatical digital exercises in the process of preparing students for the General State Examination (GSE) in English. The theoretical basis for the use of digital technologies in teaching foreign languages is considered, and the role of lexico-grammatical competence as a key component of successful passing the USE is analyzed. The article presents a review of existing digital resources used for practicing lexical and grammatical skills. The developed methodology of digital exercises application is described. It is oriented on systematic practice of the most difficult grammar sections and expansion of vocabulary necessary for successful performance of exam tasks.*

**Keywords:** *lexical and grammatical exercises, digital exercises, GSE, English language.*

УДК 796

**ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕСТОВ В ПЕРИОД МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

**Е.Л. Полякова**, учитель физической культуры  
МБОУ СОШ №17 им. В.К. Блюхера (г. Владивосток), Российская Федерация

***Аннотация.** В работе отмечается то, что физическое развитие ребенка младшего школьного возраста может оцениваться с применением различных тестов. Однако при такой оценке актуально учитывать то, где проводится сбор результатов таких тестов, в образовательном учреждении или вне образовательного учреждения. И, кроме того, в работе говорится о том, что при рассмотрении результатов физического развития в период младшего школьного возраста также актуально учитывать особенности психики ребенка и особенности его физической подготовленности.*

***Ключевые слова:** младший школьный возраст, физическое развитие, тесты, физическая подготовленность.*

В период младшего школьного возраста может проводиться оценка физических способностей ребенка с применением различных методик, в том числе, специальных тестов. Это могут быть тесты, которые показывают различные особенности развития ребенка. И в этой работе актуально выявить то, каким образом могут применяться такие тесты и какими могут быть их результаты.

В период младшего школьного возраста у ребенка могут различным образом развиваться физические способности. К примеру, у ребенка, который начинает обучаться в первом классе, в общем, могут быть низкие показатели по выносливости или гибкости [22]. При этом у ребенка в возрасте 6-7 лет может быть низкий показатель, представляющий развитие силовых, а также координационных способностей, влияющих на его физическую подготовленность [24]. Однако, физическая подготовленность, а также координационная подготовленность могут улучшаться у ребенка 6-7 лет тогда, когда такой ребенок осваивает, в том числе, определенные элементы футбола [8].

У ребенка в возрасте 5-7 лет, в принципе, возможно улучшение физической подготовленности, что может являться естественным физическим развитием [19]. При этом особенности физической подготовленности ребенка 3-6 лет, относящиеся к его навыкам, могут взаимодействовать с его скелетным возрастом и с его хронологическим возрастом [33]. И, кроме того, также в исследовании детей 3-6 лет отмечается то, что более меньшие показатели, представляющие двигательную подготовленность, могут взаимодействовать с ожирением [45].

В возрасте 6-7 лет у ребенка может развиваться психика с учетом тех условий, в которых такой ребенок реализует движения [15].

У ребенка, обучающегося во втором классе, может улучшаться физическая подготовленность тогда, когда он посещает занятия по физической культуре, на которых возможно изменение его двигательных способностей [13]. При этом, к примеру, на физическую подготовленность ребенка возраста 7-8 лет, занимающегося теннисом, может влиять его выносливость [23].

У ребенка возраста 8 лет, у которого значительная кардиореспираторная подготовленность, могут быть более меньшие значения общего и также абдоминального ожирения, чем у ребенка возраста 8 лет, у которого меньшая кардиореспираторная подготовленность [46]. В то же время, если у ребенка в возрасте 8 лет избыточный вес тела, то у такого ребенка могут быть более низкие показатели по тем тестам, в которых, например, учитывается скорость либо ловкость [32].

У мальчика возраста 8 лет возможен рост показателей, которые могут представлять то, каким образом у него происходит физическое развитие [20]. При этом, например, у мальчика, обучающегося во втором классе, у которого высокий либо низкий показатель, представляющий физическую подготовленность, может уменьшаться время реакции. Также у девочки, проходящей обучение во втором классе, у которой высокий или низкий показатель физической подготовленности, может уменьшаться время реализации реакции. Кроме того, у мальчика, который обучается в третьем классе и у которого высокий показатель, представляющий физическую подготовленность, может наблюдаться уменьшение времени реакции (сложная реакция) [2].

На регулярную физическую активность ребенка возраста 9 лет в образовательном учреждении и, кроме того, вне образовательного учреждения могут оказывать влияние особенности развития его психики и также физических способностей в возрасте 9 лет и в более младшем возрасте [17]. При этом у ребенка возраста 9 лет (9,7 лет) может быть значительная кардиореспираторная подготовленность, если он, к примеру, на велосипеде едет в образовательное учреждение [28]. И, кроме того, также отмечается то, что если мальчик возраста 9 лет активным способом добирается до образовательного учреждения, то у него может быть высокий уровень проявления ловкости (speed-agility). Однако такой способ может не оказать влияние на особенности развития

верхних конечностей у мальчика в возрасте 9 лет. При этом высокий уровень развития мышц нижних конечностей может быть у девочки 9 лет, которая также активным способом добирается до образовательного учреждения. В то же время, такой способ может не повлиять на развитие верхних конечностей девочки данного возраста [47].

У мальчика в возрасте 9 лет могут быть более лучшие результаты, показывающие развитие скоростно-силовых, а также скоростных способностей, чем у девочки данного возраста. При этом у девочки возраста 9 лет могут быть более лучшие результаты, представляющие особенности развития гибкости, чем у мальчика также данного возраста [4].

Уровень физической подготовленности ребенка возраста 10-13 лет может взаимодействовать с уровнем его самооценки [43]. При этом также у ребенка возраста 10 лет может улучшаться кардиореспираторная подготовленность и, кроме того, может увеличиваться физическая активность, если, например, такой ребенок ездит с применением велосипеда в период отдыха [37]. В то же время, у ребенка в возрасте 6-10 лет, у которого избыточный вес тела либо наличие ожирения, может быть улучшена кардиореспираторная подготовленность [38].

У ребенка, который проходит обучение в четвертом классе, могут наблюдаться определенные улучшения в результатах, представляющих, например, особенности развития гибкости [21].

Аэробная подготовленность ребенка в возрасте 6-14 лет может отрицательно взаимодействовать с ожирением [39]. При этом в исследовании, в том числе, с участием детей возраста 10 лет говорится о том, что возможно положительное взаимодействие между тем, какая у ребенка аэробная подготовленность и его поездкой с применением велосипеда в образовательное учреждение [48].

У мальчика в возрасте 10-11 лет, у которого недостаточный вес тела (*underweight*), может быть высокая вероятность наличия низкого индекса физической подготовленности [52]. Однако, при детальном контроле тренировочного процесса у мальчика возраста 9-10 лет может наблюдаться, к примеру, улучшение точности, если говорить о попадании мяча при ударе ногой [11].

Если у девочки возраста 10-14 лет улучшаются результаты физической активности от умеренного до высокого уровня, то у нее также может улучшаться кардиореспираторная подготовленность. В то же время, у девочки возраста 10-14 лет может уменьшаться процент жира в организме, если изменяется, а именно, улучшается ее кардиореспираторная подготовленность [50]. При этом в исследовании с участием детей в возрасте 10-11 лет говорится о том, что кардиореспираторная подготовленность и, кроме того, наличие ожирения у ребенка могут быть выявлены при рассмотрении, например, структуры его активности в образовательном учреждении [29].

В период младшего школьного возраста у ребенка могут быть различные результаты по тестам физического развития. Так у ребенка возраста 6-14 лет, у которого на нормальном уровне вес тела, могут быть более лучшие показатели по тем тестам, которые предполагают наличие координации общих движений (*gross motor coordination*), чем у ребенка этого же возраста, например, с ожирением [26]. Кроме того, если ребенок возраста 9 лет посещает какой-нибудь вид спорта, то у такого ребенка могут произойти улучшения по тестам, показывающим особенности его физического развития. При этом по каким-то тестам физического развития у мальчика возраста 9 лет могут быть лучше показатели, а по другим у девочки данного возраста могут быть более лучшие показатели. И, в общем, при рассмотрении вопросов о тестах, позволяющих выявлять физическое развитие ребенка, важно учитывать то, какая психическая, а также физическая подготовленность у ребенка, участвующего в тесте. Также важным может являться то, каким образом и при каких условиях возможно выявить положительные изменения психической активности, а также физической активности ребенка тогда, когда ребенок участвует в тесте, который показывает физическое развитие [14].

У ребенка, в том числе, в возрасте с 6 до 10 лет может улучшаться пространственная точность, если говорить о реализации прыжка в длину [7]. Также отмечается и то, что при реализации прыжка в длину с места у ребенка в возрасте с 4-6 до 9-10 лет может улучшаться пространственная точность, если говорить о точности приземления в период прыжка [12]. В то же время у ребенка в возрасте с 6 до 10 лет может происходить увеличение веса тела, а также индекса массы тела. И при этом у него могут улучшиться результаты по прыжку в длину [30].

У детей возраста 9 лет, посещающих спортивные клубы, могут быть лучше результаты по прыжку в длину, а также по бегу на короткую дистанцию, чем у детей данного возраста, не посещающих какие-нибудь спортивные клубы. Однако у мальчиков возраста 9 лет, посещающих какие-нибудь спортивные клубы, может наблюдаться более лучший результат по бегу на короткую дистанцию и немного меньший результат по прыжку в длину, чем у мальчиков также данного возраста, не посещающих каких-то спортивных клубов. При этом у девочек 9 лет, также посещающих спортивные клубы, могут быть лучше результаты по прыжку в длину и, кроме того, по бегу на короткую дистанцию, чем у девочек возраста 9 лет, не посещающих какие-нибудь спортивные клубы [34]. В то же время, у мальчика-футболиста в возрасте 9-10 лет может увеличиваться показатель, например, прыжка в высоту в период учебного года [10]. И, кроме того, у мальчика 9 лет могут улучшиться способности, актуальные для реализации прыжка, если такой мальчик развивает данные способности с применением соответствующей методики (*plyometric training*) [35]. При этом, к примеру,



футболист возраста 10-11 лет может показывать средний либо высокий результат по тесту, который может представлять развитие его координационных способностей [25].

У мальчика возраста 7-9 лет могут быть меньше показатели, представляющие его рост, вес тела и индекс массы тела, и меньше результат по прыжку в длину с места, чем у мальчика возраста 10-12 лет. Также у девочки в возрасте 7-9 лет могут быть меньше показатели роста, веса тела, а также индекса массы тела и меньше результат прыжка в длину с места, чем у девочки в возрасте 10-12 лет. При этом у девочки возраста 7-9 лет может быть меньше рост, вес тела, индекс массы тела, а также прыжок в длину с места, чем у мальчика возраста 7-9 лет. Однако у мальчика в возрасте 10-12 лет может быть немного меньше показатель роста, чем у девочки возраста 10-12 лет. В то же время у девочки в возрасте 10-12 лет могут быть меньше показатели веса тела, индекса массы тела, а также может быть меньше результат прыжка в длину с места, чем у мальчика возраста 10-12 лет [27]. При этом если, например, на тренировке у девочки 10-12 лет, посещающей художественную гимнастику, уделяется внимание прыжковой подготовленности, то может существенно улучшиться субъективная оценка такой девочки, относительно реализации прыжка [3].

Результат ребенка в возрасте 10 лет по 20 метровому челночному бегу может предоставить (predictive) данные о том, возможно ли у такого ребенка ожирение [44]. При этом показатель, представляющий вес тела мальчика в возрасте 8 лет (8,7 лет), и также его показатель по 20 метровому челночному бегу могут отличаться от показателей веса тела и, кроме того, 20 метрового челночного бега девочки возраста 8 лет (8,5 лет) [51]. В то же время, у мальчика в возрасте 9 лет могут наблюдаться более лучшие результаты, относительно 20 метрового многоступенчатого челночного бега, чем у девочки также возраста 9 лет [42]. При этом в возрасте 9 лет (9,4 лет) у девочки могут отличаться результаты индекса массы тела, а также челночного бега, прыжка в длину, бега (sprint) и вытягивания, выполняемого в положении сидя, от результатов индекса массы тела и этих же тестов мальчика [36].

У мальчика возраста 9 лет, посещающего футбол, могут быть более лучшие показатели по йо-йо тесту, чем у мальчика также в возрасте 9 лет, не занимающегося каким-нибудь из видов спорта [41]. При этом у девочки в возрасте 9 лет, которая посещает футбол, возможны более лучшие показатели по йо-йо тесту, чем у девочки 9 лет, не посещающей какие-нибудь тренировки [40].

У мальчика возраста 9 лет могут быть более лучшие показатели по некоторым тестам, чем у девочки данного возраста, а именно, по 50 метровому бегу, а также 9 минутному бегу. При этом у девочки в возрасте 9 лет может быть лучше показатель, представляющий развитие гибкости (stand-and-reach test), чем у мальчика возраста 9 лет [31]. Кроме того, в другом исследовании отмечается то, что у мальчика возраста 9 лет могут быть более лучшие показатели, чем у девочки данного возраста по следующим тестам: прыжок в длину, а также 20 метровый челночный бег. Также у девочки в возрасте 9 лет могут наблюдаться более лучшие результаты по определенному тесту на гибкость (sit-and-reach test), чем у мальчика также возраста 9 лет [49]. В то же время, учет функциональных особенностей ребенка возраста 10-12 лет в период обучения баскетболу может повлиять, например, на улучшение его результатов по челночному бегу, реализуемому с ведением мяча рукой (неведущей рукой) [1].

У ребенка в возрасте 7 лет, который обучается в школе, где расширенный двигательный режим, могут быть выше результаты по динамометрии правой кисти, чем у ребенка возраста 7 лет, который обучается в школе без расширенного двигательного режима [9]. При этом показатели кистевой, а также становой силы ребенка в возрасте 10 лет, посещающего атлетическую гимнастику, могут достоверно не отличаться от показателей кистевой и становой силы ребенка этого же возраста, посещающего легкую атлетику [6]. В то же время занятие спортом в возрасте 8-10 лет может и не повлиять на результаты динамометрии кистей рук [5].

В принципе, при оценке физического развития ребенка младшего школьного возраста актуально учитывать различные факторы, а именно, интерес семьи в том, где ребенок реализует свою физическую активность, в образовательном учреждении и/или вне образовательного учреждения, а также интерес самого ребенка к физической активности в образовательном учреждении и/или вне образовательного учреждения [16]. И, кроме того, к примеру, при оценке реакции ребенка младшего школьного возраста на объект могут учитываться или не учитываться особенности развития его психики и особенности развития его физических способностей [18].

На рисунке 1 представлены особенности оценки физического развития ребенка младшего школьного возраста и то, каким образом при такой оценке могут применяться тесты.

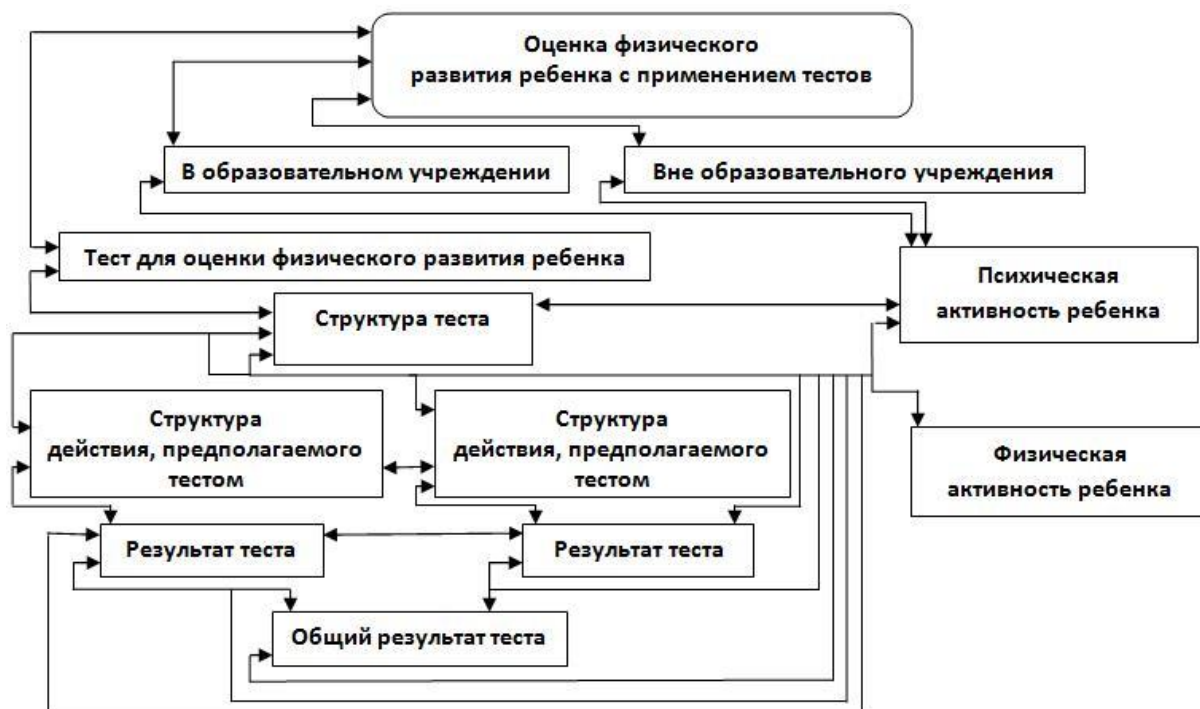


Рисунок 1. Специфика оценки физического развития ребенка младшего школьного возраста с применением тестов

Оценка физического развития ребенка может проводиться в образовательном учреждении и/или вне образовательного учреждения. И если такая оценка проводится в образовательном учреждении и/или вне образовательного учреждения, актуально учитывать то, каким образом психика ребенка может реагировать на тест, до его проведения, в период проведения теста и после проведения теста. Также актуально учитывать и то, каким образом могут изменяться физические способности ребенка до проведения теста, при проведении теста и после теста [15]. Соответственно, особенности психики и физического развития ребенка могут оказать влияние на оценку его физического развития, если говорить о применении теста. На рисунке 1 стрелочками показано взаимодействие оценки физического развития ребенка с реализацией такой оценки в образовательном учреждении и вне образовательного учреждения, с учетом того, каким образом психика ребенка может реагировать на такую оценку. И, соответственно, на этом рисунке также показано то, что психика ребенка может взаимодействовать с его физической активностью [14].

Тест, за счет которого возможно выявить особенности физического развития ребенка младшего школьного возраста, может предполагать определенное действие или определенные действия ребенка. Например, структура теста по челночному бегу с ведением мяча может представлять такую структуру действия, которая предполагает ведение мяча, а также структуру действия, которая предполагает бег. То есть такой тест может включать структуру действия «бег», а также структуру действия «ведение мяча» и даже структуры других действий. К примеру, структурой другого действия такого теста может быть касание не одного объекта, а нескольких объектов при реализации челночного бега. Соответственно, структура такого теста может изменяться с учетом изменений структур действий, которые предполагаются в этом тесте, и с учетом соотношений структур таких действий, относительно общей структуры данного теста. При этом каждая структура действия теста может оцениваться отдельно, а также относительно структуры другого действия или относительно структур других действий такого теста. Например, при реализации теста по челночному бегу с ведением мяча возможно отдельно оценить особенности бега ребенка, а также особенности ведения им мяча. И если ребенок, к примеру, при ведении мяча часто не стучал им, а какое-то время мяч находился на руке во время движения ребенка, то могут быть по другому оценены результаты бега такого ребенка по данному тесту. На рисунке 1 представлено взаимодействие структуры теста со структурами действий.

Результат оценки структуры действия теста может оказать влияние на такую структуру действия теста. К примеру, если при реализации теста по челночному бегу с ведением мяча, ребенок мало стучал мячом при прохождении дистанции и, в основном, мяч находился продолжительное время на руке ребенка, то может быть изменена структура такого действия теста, а именно, может быть изменена структура действия «ведение мяча». Например, в этом тесте может быть представлено то, каким образом необходимо вести мяч. И это является структурой действия «ведение мяча». И такая структура действия «ведение мяча» относится к общей структуре теста. Например, в тесте может быть сказано, что при выполнении ведения мяча необходимо сделать не менее 20 ударов мячом на дистанции в 20 метров. И если ребенок не может правильно сделать такие 20 ударов мячом, то структура такого действия «ведение мяча» может быть изменена. То есть при ведении мяча на дистанции в

20 метров может требоваться более значительное количество ударов мяча. В данном случае, такая структура действия «ведение мяча» может измениться и, соответственно, повлиять на структуру всего теста по челночному бегу с ведением мяча. При этом такие изменения структуры действия «ведение мяча» могут оказать влияние на то, какой может быть результат, относительно структуры действия «ведение мяча», а также какой может быть результат этого теста, относительно структуры действия «бег». Кроме того, изменение структуры действия теста «ведение мяча» может повлиять на изменение общего результата такого теста. То есть, если требуется выполнить более 20 ударов мячом при его ведении на дистанции в 20 метров, то это может не только повлиять на результат структуры действия «ведение мяча», а также на результат структуры действия «бег» и на общий результат такого теста. И, соответственно, например, при изменении структуры действия «ведение мяча», ребенок может психологически по другому проявлять себя до проведения такого теста, в период реализации данного теста и после реализации такого теста. И, кроме того, в этом случае, ребенок может по другому проявлять физические способности также до проведения теста, в период проведения теста и после реализации теста. На рисунке 1 представлено взаимодействие между структурой действия теста, результатом такой структуры действия, а также общим результатом теста, психикой ребенка и особенностями его физического развития.

При проведении оценки физического развития ребенка младшего школьного возраста в образовательном учреждении и/или вне образовательного учреждения с применением теста, условия для применения такого теста могут различаться в образовательном учреждении и вне образовательного учреждения, что может также оказывать влияние на такую оценку. При этом психика ребенка может различным образом реагировать тогда, когда ребенок выполняет тест в образовательном учреждении и вне образовательного учреждения. И также особенности физического развития ребенка могут различным образом влиять на выполнение им такого теста в образовательном учреждении и вне образовательного учреждения [14, 17]. И это, в свою очередь, может также оказать влияние на оценку физического развития ребенка.

Если при проведении оценки физического развития ребенка младшего школьного возраста выявлено, что недостаточно результатов одного теста, то актуально учитывать следующее. Новый тест, позволяющий выявить физическое развитие, важно соотносить с результатами структур действий и общим результатом предыдущего теста. За счет этого возможно сделать общую оценку физического развития ребенка с применением двух или более тестов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аксарин, И.В. Оценка уровня технической подготовленности юных баскетболистов с учетом функциональной асимметрии / И.В. Аксарин // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. – 2018. – №2 (33). – С. 9- 14.
2. Бардеева, О.А. Динамика временных параметров сенсомоторных реакций у детей 7-9 лет с разным уровнем физической подготовленности / О.А. Бардеева и др. // Экология человека. – 2010. – №9. – С. 38-42.
3. Беклемишева, Е.В. Контроль за развитием прыгучести у девочек 10 - 12 лет, занимающихся художественной гимнастикой / Е.В. Беклемишева // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2016. – №1. – С. 19.
4. Бутрамеев, А.В. Сравнительный анализ показателей физической подготовленности школьников 9-11 лет / А.В. Бутрамеев и др. // Наука и спорт – современные тенденции. – 2019. – №2. – С. 138-144.
5. Гжемская, Н.Х. Особенности физического развития мальчиков 8-10 лет при различной двигательной активности / Н.Х. Гжемская и др. // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 11 (141). – С. 44-48.
6. Дворкина, Н.И. Возрастная динамика морфологической зрелости школьников 7-16 лет, занимающихся различными видами двигательной активности / Н.И. Дворкина и др. // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 3. – С. 5-8.
7. Ковылин, М.М. Физкультурно-спортивная деятельность в свете половозрастных особенностей онтогенеза человека / М.М. Ковылин // Вестник спортивной науки. – 2012. – № 5. – С. 42-48.
8. Максимова, С.Ю. Дополнительное физкультурное образование детей 6-7 лет на основе футбола / С.Ю. Максимова, В.С. Жолобов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – №6. – С. 14.
9. Милушкина, О.Ю. Влияние расширенного двигательного режима на физическое развитие школьников / О.Ю. Милушкина и др. // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2012. – № 6. – С. 50-52.
10. Мифтахов, А.Ф. Отбор и прогнозирование способностей футболистов 9-10 лет на этапе начальной подготовки / А.Ф. Мифтахов, Л.Ш. Шаймарданова // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 4. – С. 158-162.
11. Оробей, М.Н. Некоторые аспекты тренировочного процесса мини-футболистов школьников / М.Н. Оробей и др. // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – №7 (173). – С. 158-162.
12. Передельский, А.А. Кинезиологический потенциал возрастной группы 4-10 лет как основание для разработки программы тестирования с целью раннего отбора детей в спорт / А.А. Передельский, М.М. Ковылин // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2016. – № 3. – С. 34-36.
13. Плотникова, И.И. Опережающий подход в физическом воспитании учащихся начальной школы / И.И. Плотникова и др. // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2016. – №1. – С. 20-22.
14. Полякова, Е.Л. Гендерные различия результатов тестов по выявлению развития физических способностей в возрасте 9 лет / Е.Л. Полякова, Л.М. Поляков // Синтез науки и образования как механизм перехода к постиндустриальному обществу: Материалы Международной научно-практической конференции. – Ижевск, 2020. – С. 254-259.

15. Полякова, Е.Л. Психологические особенности проявлений физической активности у детей первого класса / Е.Л. Полякова, Л.М. Поляков // Теория и практика модернизации научной деятельности: Материалы Международной научно-практической конференции. – Оренбург, 2019. – Книга 2. – С. 231-235.
16. Полякова, Е.Л. Рассмотрение некоторых вопросов оценки физического развития на занятии по физической культуре в период младшего школьного возраста / Е.Л. Полякова // Наука и Мир. – 2024. – №5 (129). – С. 40-45.
17. Полякова, Е.Л. Регулярная физическая активность в возрасте 9 лет. Специфика проявлений и изменений вне образовательного учреждения / Е.Л. Полякова, Л.М. Поляков // Научные исследования по приоритетным направлениям как основа инновационного прорыва: Материалы Международной научно-практической конференции. – Пермь, 2020. – С. 299-304.
18. Полякова, Е.Л. Специфика оценки реакции на объект в младшем школьном возрасте / Е.Л. Полякова // Наука и Мир. – 2025. – №2 (138). – С. 47-51.
19. Распопова, Е.А. Мотивация к занятиям физической культурой как условие повышения уровня физической подготовленности детей 5-7 лет / Е.А. Распопова, Е.О. Шкляр // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2009. – №5. – С. 59-62.
20. Рахимов, М.И. Показатели физического развития детей и подростков 5-16 лет / М.И. Рахимов // Филология и культура. – 2011. – №2 (24). – С. 57-59.
21. Семенов, Л.А. Влияние летнего отдыха на кондиционную физическую подготовленность учащихся младших классов / Л.А. Семенов, В.В. Власов // Теория и практика физической культуры. – 2017. – №8. – С. 59-61.
22. Семенов, Л.А. Динамика состояния кондиционной физической подготовленности детей в период обучения в начальной школе / Л.А. Семенов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2016. – №4. – С. 61-64.
23. Скородумова, А.П. Особенности физической подготовленности теннисистов 6 - 8 лет / А.П. Скородумова и др. // Вестник спортивной науки. – 2018. – №5. – С. 32-36.
24. Снигур, М.Е. Оценка кондиционных физических качеств детей 6-8 лет по обязательным нормативам комплекса ГТО / М.Е. Снигур // Теория и практика физической культуры. – 2017. – №8. – С. 99-100.
25. Титов, С.Ю. Показатели координационных способностей у юных футболистов в возрасте 10 - 11 лет / С.Ю. Титов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2011. – №4. – С. 22-24.
26. Antunes, A. Gross motor coordination and weight status of Portuguese children aged 6-14 years / A. Antunes et al. // American Journal of Human Biology. – 2015. – no 27. DOI: 10.1002/ajhb.22715.
27. Chen G. Relationship between body mass index and physical fitness of children and adolescents in Xinjiang, China: A cross-sectional study / G. Chen et al. // BMC Public Health. – 2022. – no 22. DOI: 10.1186/s12889-022-14089-6.
28. Cooper, A. Longitudinal associations of cycling to school with adolescent fitness / A. Cooper et al. // Preventive Medicine. – 2008. – no 47. DOI: 10.1016/j.ypmed.2008.06.009.
29. Fairclough, S. Adiposity, fitness, health-related quality of life and the reallocation of time between children's school day activity behaviours: A compositional data analysis / S. Fairclough et al. // Preventive Medicine Reports. – 2018. – no 11. DOI: 10.1016/j.pmedr.2018.07.011.
30. Fiori, F. Relationship between body mass index and physical fitness in Italian prepubertal schoolchildren / F. Fiori et al. // PLoS ONE. – 2020. – no 15. DOI: 10.1371/journal.pone.0233362.
31. Golle, K. Physical fitness percentiles of German children aged 9-12 years: Findings from a longitudinal study / K. Golle et al. // PLoS ONE. – 2015. DOI: 10.1371/journal.pone.0142393.
32. Karppanen, A.-K. Physical activity and fitness in 8-year-old overweight and normal weight children and their parents / A.-K. Karppanen et al. // International Journal of Circumpolar Health. – 2012. – no 71. DOI: 10.3402/ijch.v71i0.17621.
33. Ke, D. Chronological and skeletal age in relation to physical fitness performance in preschool children / D. Ke et al. // Frontiers in Pediatrics. – 2021. – no 9. DOI: 10.3389/fped.2021.641353.
34. Larsen, M. Physical fitness and body composition in 8-10-year-old Danish children are associated with sports club participation / M. Larsen et al. // The Journal of Strength and Conditioning Research. – 2017. – no 31 (12). DOI: 10.1519/JSC.0000000000001952.
35. Lloyd, R. The effects Of 4-weeks of plyometric training on reactive strength index and leg stiffness in male youths / R. Lloyd et al. // The Journal of Strength and Conditioning Research. – 2012. – no 26 (10). DOI: 10.1519/JSC.0b013e318242d2ec.
36. Lupo, C. The most active child is not always the fittest: Physical activity and fitness are weakly correlated / C. Lupo et al. // Sports. – 2023. – no 11. DOI: 10.3390/sports11010003.
37. Maher, M. Recreational cycling and cardiorespiratory fitness in English youth / M. Maher et al. // Medicine and Science in Sports and Exercise. – 2012. – no 44. DOI: 10.1249/MSS.0b013e318235158a.
38. Mijalković, S. School-based exercise programs for promoting cardiorespiratory fitness in overweight and obese children aged 6 to 10 / S. Mijalković et al. // Children. – 2022. – no 9. DOI: 10.3390/children9091323.
39. Ostojic, S. Correlation between fitness and fatness in 6-14-year old Serbian school children / S. Ostojic et al. // Journal of Health Population and Nutrition. – 2011. – no 29. DOI: 10.3329/jhpn.v29i1.7566.
40. Póvoas, S. Reliability and construct validity of Yo-Yo tests in untrained and soccer-trained schoolgirls aged 9-16 / S. Póvoas et al. // Pediatric Exercise Science. – 2016. – no 28. DOI: 10.1123/pes.2015-0212.
41. Póvoas, S. Reliability and validity of Yo-Yo tests in 9 – to 16 – year-old football players and matched non-sports active schoolboys / S. Póvoas et al. // European Journal of Sport Science. – 2015. – no 16. DOI: 10.1080/17461391.2015.1119197.
42. Roberts, S. The influence of relative age effects on the cardiorespiratory fitness levels of children age 9 to 10 and 11 to 12 years of age / S. Roberts et al. // Pediatric Exercise Science. – 2012. – no 24. DOI: 10.1123/pes.24.1.72.
43. Sánchez-Miguel, P. Children's physical self-concept and body image according to weight status and physical fitness / P. Sánchez-Miguel et al. // Sustainability. – 2020. – no 12. DOI: 10.3390/su12030782.
44. Silva, D. Cardiorespiratory fitness in children: Evidence for criterion-referenced cut-points / D. Silva et al. // PLoS ONE. – 2018. – no 13. DOI: 10.1371/journal.pone.0201048.
45. Silva-Santos, S. Motor fitness and preschooler children obesity status / S. Silva-Santos et al. // Journal of Sports Sciences. – 2017. – no 35. DOI: 10.1080/02640414.2016.1232486.

46. Stigman, S. Eight-year-old children with high cardiorespiratory fitness have lower overall and abdominal fatness / S. Stigman et al. // International Journal of Pediatric Obesity. – 2009. – no 4. DOI: 10.1080/17477160802221101.
47. Villa-González, E. Associations between active commuting to school and health-related physical fitness in Spanish school-aged children: A cross-sectional study / E. Villa-González et al. // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2015. – no 12. DOI: 10.3390/ijerph120910362.
48. Voss, Ch. Aerobic fitness and mode of travel to school in English schoolchildren / Ch. Voss, G. Sandercock // Medicine and Science in Sports and Exercise. – 2010. – no 42. DOI: 10.1249/MSS.0b013e3181b11bdc.
49. Weston, K. A preliminary study of physical fitness in 8 – to 10 – years-old primary school children from North East England in comparison with national and international data / K. Weston et al. // Pediatric Exercise Science. – 2019. – no 31. DOI: 10.1123/pes.2018-0135.
50. Wisnieski, L. Cardiorespiratory fitness as a mediator of the association between physical activity and overweight and obesity in adolescent girls / L. Wisnieski et al. // Childhood Obesity. – 2019. – no 15. DOI: 10.1089/chi.2018.0360.
51. Wood, C. A repeated measures experiment of school playing environment to increase physical activity and enhance self-esteem in UK school children / C. Wood et al. // PLoS ONE. – 2014. – no 9. DOI: 10.1371/journal.pone.0108701.
52. Xu, Y. Association between weight status and physical fitness in Chinese Mainland children and adolescents: A cross-sectional study / Y. Xu et al. // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2020. – no 17. DOI: 10.3390/ijerph17072468.

*Материал поступил в редакцию 01.03.25*

## **FEATURES OF ASSESSING THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF A CHILD USING TESTS DURING PRIMARY SCHOOL AGE**

**E.L. Polyakova**, Physical Education Teacher

Secondary School No. 17 named after V.K. Blucher (Vladivostok), Russian Federation

***Abstract.** The work notes that the physical development of a child of primary school age can be assessed using various tests. However, with such an assessment, it is relevant to take into account where the results of such tests are collected, in an educational institution or outside an educational institution. And, in addition, the work says that when considering the results of physical development during primary school age, it is also important to take into account the characteristics of the child's psyche and the characteristics of his physical fitness.*

***Keywords:** junior school age, physical development, tests, physical fitness.*

UDC 371

## THE CONTENT OF PRODUCTION-RELATED TOPICS IN THE CHEMISTRY CURRICULUM AND TEXTBOOK IN SECONDARY SCHOOLS

A.B. Rzayeva<sup>1</sup>, S.A. Alizade<sup>2</sup>

<sup>1</sup> PhD Assoc. Prof, <sup>2</sup> Master Student

<sup>1</sup> Institute of Natural Resources under the Ministry of Science and Education of Azerbaijan,

<sup>1,2</sup> Nakhchivan State University, Azerbaijan

**Abstract.** *In general education institutions, students are provided with a close acquaintance with production topics, learning the scientific principles of production, understanding the relationship between modern chemistry and production, and a deep and conscious assimilation of this knowledge by students, the development of their mental activity, the formation of production-related skills and habits, and the creation of strong faith and belief.*

**Keywords:** *development of mental activity, formation of production skills, formation of production habits.*

When we look at the chemistry topics covered in all grades of the school chemistry course, we learn that topics related to chemical production are given a wider place in the chemistry course. Therefore, it is designed to ensure a more in-depth study of the production-related sections contained in the school chemistry program in accordance with the training time, in addition to organizing excursions to production plants, and to further clarify the essence of general production science provisions.

Synthesis gas ( $\text{CO} + \text{H}_2$ ) is cleaned of mechanical impurities, hydrogen sulfide and other sulfide impurities, then compressed to working pressure and mixed with circulating gas in a mixer. Since it is contaminated with oil particles, it is necessary to clean the gas mixture in the compressor. The mixture is filtered before being transferred to a tubular heat exchanger. Here, the temperature rises to 220°C due to the heat of the gas mixture moving between the tubes. As mentioned above, since the process is exothermic, the temperature of the gas mixture rises to 400-440°C in the contactor. Then, the unreacted gas mixture, methanol vapors, and other gases pass through the contactor to transfer their heat to the heat exchanger. After cooling these gases, methanol is liquefied in the cooling condenser, the unreacted gas mixture is transferred from the separator to the compressor. Here it is compressed to the working pressure and finally sent back to the mixer. The obtained methanol is distilled repeatedly. And it is purified by special purification for use [2-4].

A new reaction route of methanol synthesis at low temperature from  $\text{CO}_2$ -containing syngas with Cu/ZnO catalyst and the aid of alcohols has been developed in a batch and a flow-type semi-batch reactors. The use of alcohols as catalytic solvents realized methanol synthesis at 443K with formate as an intermediate. The activity of methanol synthesis depends on types and structures of alcohols. Among all alcohols, 2-alcohol exhibited the highest activity. With the aid of 2-butanol, the one-pass 47.0% conversion and 98.9% selectivity were achieved at a mild condition, 443K and 50bar. The new reaction route of methanol synthesis is a practical method for near future technology [3].

Likewise, when educating on the industrial topic of "Oil", the teacher, while explaining the level of fuel in the daily life of our country, should first bring to the attention of students the tasks set in the production of gas, oil, coal, etc. fuels, and direct the teaching of these topics towards the innovation movement of oil and gas production, which are considered the most important natural resources of our republic. The teacher teaching these topics should emphasize that our country's natural resources, oil and gas, play a role as raw materials in the production of synthetic materials. In addition, the teacher should bring to the attention of students that our natural resources are not limited to oil and gas alone, but also include the production of rubber, synthetic materials, alcohol, plastic masses and other products based on organic synthesis, the production of mineral fertilizers and chlorine compounds, the rapid development of non-ferrous metallurgy and rubber industry enterprises, and the iodine-bromine industry.

This park was created upon the instruction of the President of the Republic of Azerbaijan, Mr. Ilham Aliyev, to create a Chemical Industrial Park in the city of Sumgayit, which includes many enterprises, and is the result of the importance attached to the role of small chemistry in the country's economy, along with big chemistry [1].

The connection of chemistry textbooks with production within the framework of the school chemistry course is advantageous as a factor that plays an important role in the acquisition of high labor and professional skills by students, as well as in the formation of their worldview. Let's look at the basics of several topics related to production in some classes of the chemistry course.

The production process of cast iron and steel. In the IX grade, two hours are planned to be devoted to "Metallurgy. The process of cast iron and steel production". We would like to emphasize that eight hours are planned in the chemistry program for studying the topic "Additional subgroup metals and metallurgy". The production of cast iron and steel begins to be taught from the sixth hour. When teaching topics related to production, a chemistry teacher should first focus on knowledge based on the system of concepts of production and teach them.

This includes raw materials and their properties (preparation, geographical location, composition, etc.), chemical reactions that occur during the production of the product, the regularity with which they occur (the most

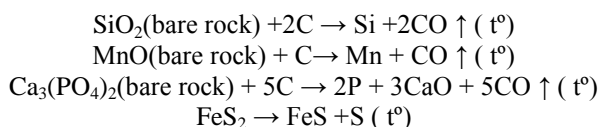
effective conditions for the reaction to proceed, whether the reaction is reversible or irreversible, etc.), manufactured products and the characteristics of manufactured products (properties, application in the national economy, structure, etc.), the structure of apparatus, environmental protection, compliance with technical safety, the main stages of production, etc. There is an important connection between all of these. It should be noted that this sequence can manifest itself in different forms in the various production areas that we will highlight.

Iron is used in technology mainly in the form of cast iron and steel. Iron ores are used to produce cast iron and steel. Iron oxides are used as raw materials in the production of cast iron and steel through the pyrometallurgical method.

Cast iron production – Cementite, carbon (C), silicon (Si), phosphorus (P) and sulfur (S) obtained during the process are dissolved in molten iron to form cast iron. Cast iron is an iron alloy containing silicon, manganese, phosphorus and sulfur in addition to carbon. The process of producing cast iron is carried out in a blast furnace. To produce cast iron, coke is first added to the blast furnace from above, and then iron flakes are added in turn. (As we have noted, iron oxides are used as raw materials here).

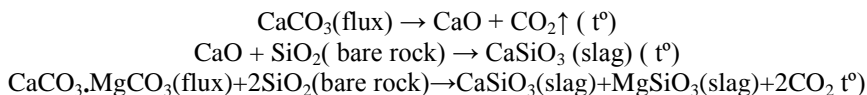
Along with iron (III) oxide or mixed iron oxide, a mixture of flux (often supplied as calcium carbonate as flux) is filled. Oxygen-enriched air is released from the lower part of the blast furnace. The temperature of that air is heated to 800°C. As a result of the action of the heated, oxygen-enriched air, the coke (C), which we first introduced into the furnace from the upper part, begins to burn. This combustion reaction is an exothermic reaction and the temperature rises to 1500 °C. The carbon dioxide formed during this reaction reacts with the glowing coal to form carbon monoxide. Carbon monoxide participates in the reduction reaction of iron oxides until free iron is obtained. Coke also participates in the reduction process of iron. Part of the iron obtained from this reaction in the blast furnace forms cement (iron carbide) with carbon monoxide and glowing coke.

In addition to the above, carbon (C), silicon (Si), manganese (Mn), phosphorus (P) and sulfur (S) are reduced from their compounds. These compounds exist in mixed form in the composition of the difficult-to-melt loose rocks of ore and coke.



The cementite, carbon, silicon, manganese, phosphorus, and sulfur formed during the blast furnace process dissolve in molten iron to form liquid cast iron. The resulting cast iron contains 93% iron (Fe), up to 4.5% carbon (C), 0.5-2% silicon (Si), 1 – 3% manganese (Mn), 0.02 – 2.5% phosphorus (P), and 0.005 – 0.8% sulfur (S).

The remaining unreduced portion of the waste rock is removed as flux and slag. If the composition of the waste rock consists of acidic silicon dioxide, basic dolomite or limestone (or vice versa) is used as flux.



The silicate-containing slags obtained from these reactions collect on the molten iron and protect it from oxidation.

The gases leaving the blast furnace are called blast furnace gases. The composition of the blast furnace gas consists of carbon dioxide, nitrogen and carbon dioxide. The heat of these gases is used to heat the oxygen-rich air that will be fed into the furnace in the regenerator.

To accelerate the reactions taking place in the furnace, a number of processes must be performed. The blast furnace is blown with natural gas together with air. As a result, a new reducing agent is formed. The concentration of the reducing agent, i.e. carbon dioxide, increases in the furnace and, as a result, hydrogen (new reducing agent) is formed, and the ore is enriched. The air supplied to the blast furnace is enriched with oxygen in the regenerator without heating. The pieces of flux, coke and fly ash are prepared to an ideal size before being fed to the blast furnace. Thus, the essence of the process taking place in the blast furnace is the minimization of iron flakes with carbon dioxide. Cast iron is produced in two types: gray, i.e. silicon-containing cast iron and white cast iron. Steelmaking is also called white cast iron, and cast iron is also called gray cast iron. In cast iron, carbon is present in the form of graphite. Cast iron is used in the production of machine parts, machine tools, pipes and heating batteries. In steelmaking, carbon is in the form of cementite. It is used in steelmaking.

Steelmaking process: Since it is a continuation of the production of cast iron, the lesson can be started by asking questions about the elements in cast iron that reduce its quality. The students' answers are listened to and clarified: "Cast iron contains 93% iron (Fe), up to 4.5% carbon (C), 0.5%-2% silicon (Si), 1%-3% manganese (Mn), 0.02%-2.5% phosphorus (P) and 0.005%-0.8% sulfur (S). The steelmaking process consists of removing carbon, sulfur, phosphorus, silicon and other impurities from cast iron. Steel is an alloy of iron containing 0.1%-2% carbon and very small amounts of other impurities (Silicon (Si), Manganese (Mn), Sulfur (S), Phosphorus (P)). The main goal in steel production is to reduce the amount of sulfur (S) and phosphorus (P), which reduce the quality of cast iron, to the lowest level. This is because sulfur weakens steel at high temperatures, and phosphorus at low temperatures. The basis of steel production is oxidation reactions. Since excess iron (II) oxide is obtained in oxidation reactions, iron (II) oxide also participates in the oxidation reactions of the alloys, along with oxygen.

How does the steelmaking process work? And what role does steel play in our daily lives? Carbon and sulfur are separated unambiguously in the form of carbon dioxide and sulfur dioxide. Oxides of silicon and phosphorus are separated in the form of lime and slag.

Ferrosilicon or ferromanganese is added to the molten steel to completely reduce the remaining iron (II) oxide (FeO). Manganese iron (II) oxide displaces oxygen and turns into manganese (II) oxide, which in turn reacts with silicon (IV) oxide and is removed in the form of manganese-silicate (slag).

Also, in the content of these industrial lessons in general education institutions, three methods of steel production are mentioned:

Group I: open-hearth method

Group II: oxygen-convection method;

Group III: electrothermal method.

Open-hearth method: The production of palladium by the open-hearth method is carried out in an open-hearth furnace. Obtaining various types of steel is considered one of the most advantageous features of the open-hearth method. In this method, it is possible to easily control the process.

Oxygen-converter method: The good and different side of this method is that it is an efficient and effective method. This method does not require fuel. It ends faster than the method we mentioned above.

Electrothermal method: It is a more economical method than the two methods mentioned above.

As the amount of carbon in the steel increases, its strength also increases. Steels containing 0.7%-1.3% carbon are called tool steels. Tools made from this steel are used in plastic, metal, and wood processing. Structural steel contains 0.3% -0.7% carbon. It is used to make railway tracks, shafts, and wheel axles. In addition, if the carbon content is less than 0.3%, roofing, car bodies, and computer cases are produced from this steel. This steel has such a property that it can be easily hammered.

Another industrial-content lesson in the ninth grade of secondary schools is the Ammonia Production lesson, the general content of which is given below.

Ammonia Production. Ammonia is obtained in industry by directly reacting hydrogen and nitrogen, which are simple substances, with temperature and the presence of a catalyst. The nitrogen that will enter the reaction we are reporting is obtained from the fractional distillation of liquid air. And hydrogen is separated by the evaporation process of natural gas or coal (the principle of increasing the surface area of the substances entering the reaction).

We can write the interaction of nitrogen and hydrogen with each other as follows;



The reaction is reversible and is carried out in the presence of a catalyst (it should be noted that the activity of this reaction increases several times due to the action of the catalyst). In the reaction we mentioned, porous iron filings activated with aluminum oxide and potassium oxide activators are used as catalysts (the principle of changing the speed and direction of the chemical reaction). The activity of the nitrogen and hydrogen composition is restored on the surface of the catalyst.

## REFERENCES

1. Abbasov M.M. Chemical science and industry. Oil and oil refining complexes of Azerbaijan // Chemistry at school, 2003, №1, p. 7-20.
2. Dalena Francesco, Alessandro Senatore and exc. Chapter 1 - Methanol Production and Applications: An Overview // Methanol Science and Engineering, 2018, p. 3-28. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63903-5.00001-7>
3. Fitzpatrick T., Hicks T. // Advances in methanol synthesis, 2010, p. 47-53.
4. Reubroycharoen Prasert, Vitidsant Tharapong and exc. Development of a new low-temperature methanol synthesis process // Catalysis Today, 2004, № 89(4) p. 447-454. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cattod.2004.01.006>

Материал поступил в редакцию 19.02.25

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕМ В ПРОГРАММЕ И УЧЕБНИКЕ ПО ХИМИИ ДЛЯ СРЕДНИХ ШКОЛ

А.Б. Рзаева<sup>1</sup>, С.А. Ализаде<sup>2</sup>

<sup>1</sup> к.ф.-м.н., доц., <sup>2</sup> магистрант

<sup>1</sup> Институт природных ресурсов при Министерстве науки и образования Азербайджана,  
<sup>1,2</sup> Нахчыванский Государственный Университет, Азербайджан

**Аннотация.** В общеобразовательных учреждениях обеспечивается тесное знакомство учащихся с производственными темами, изучение научных основ производства, понимание взаимосвязи современной химии и производства, глубокое и осознанное усвоение этих знаний учащимися, развитие их мыслительной деятельности, формирование производственных навыков и привычек, создание прочной веры и убеждения.

**Ключевые слова:** развитие умственной деятельности, формирование производственных навыков, формирование производственных привычек.



УДК 378.016

**ФОРМИРОВАНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ**

**С.Л. Слепцова**, учитель русского языка и литературы  
МБОУ «Черюмчинская ООШ им.У.И.Тереховой» (с. Черюмче), МР «Верхоянский район» Республика Саха  
(Якутия), Российская Федерация

***Аннотация.** В статье рассматривается процесс формирования толерантности у учащихся на уроках литературы через анализ литературных произведений, которые отражают разнообразие культур, моральных ценностей. Подчеркивается важность художественных произведений как инструмента для формирования эмпатии, критического мышления и толерантности среди представителей различных культур. Представлен анализ ФРП ООО по литературе на предмет соответствия содержания целям формирования толерантности у школьников.*

***Ключевые слова:** толерантность, литература, уроки литературы, эмпатия, межкультурная толерантность, этническая толерантность.*

8-й генеральный директор ЮНЕСКО Федерико Майор подчеркивал важность воспитания у детей уважения к этническому многообразию и умения понимать культуры и традиции [1]. В условиях глобализации и миграционных процессов, когда люди из разных стран взаимодействуют друг с другом, эти компетенции становятся особенно **актуальными**.

Воспитание толерантности в современном мире становится важным, учитывая разнообразие культур, национальностей. Термин «толерантность» имеет латинские корни, и его значение связано с умением принимать и уважать традиции других людей.

Толерантность важна на уровне индивидуальных отношений, на уровне общества в целом. Она способствует созданию гармоничной среды, где люди могут свободно выражать свои мнения, находить общий язык.

В условиях глобализации она помогает предотвратить конфликты, обогащает общество новыми идеями и взглядами.

Важно обучать детей с раннего возраста основам толерантности – путем знакомства с разными культурами, традициями, через литературу и искусство, через жизненные примеры доброжелательности и уважения к окружающим.

Декларация принципов толерантности, принятая ЮНЕСКО 16 ноября 1995 года, подчеркивает её важность как ключевого элемента мирного сосуществования и гармонии в многообразии культур. Она определяет толерантность как «сознательное признание и принятие разнообразия культур, форм самовыражения и поведения» [1].

Документ акцентирует внимание на важности обучения принципам толерантности, необходимости борьбы с дискриминацией. Толерантность рассматривается не просто как пассивное терпение, а как активное уважение и взаимодействие между людьми различных культур и вероисповеданий.

Политика в области образования играет ключевую роль в формировании толерантности и уважения. Образование может стать мощным инструментом для преодоления стереотипов и дискриминации. Необходимо внедрять программы, которые способствуют развитию межкультурного понимания, навыков позитивного общения [2].

Далее проанализировала несколько аспектов, которые могут способствовать воспитанию терпимости в рамках образовательной политики:

**Многообразие культур в учебной программе:** Активное использование материалов, отражающих разнообразие культур, традиций и мировоззрений, помогает учащимся осознать богатство различных культур и учит их уважать.

**Формирование межкультурной компетентности:** Уроки, направленные на развитие навыков взаимодействия с представителями других культур, могут снизить уровень недопонимания.

**Формирование навыков критического мышления:** Обучение учащихся анализировать информацию и формировать собственное мнение на основе фактов помогает им противостоять влиянию дезинформации и стереотипов.

**Поддержка детей разных национальностей:** Образовательные учреждения должны принимать активные меры для того, чтобы каждый учащийся чувствовал себя уверенно, независимо от его национальности.

В Федеральной рабочей программе ООО по курсу «Литература» указано: «<...> развитие чувства причастности к отечественной культуре и уважения к другим культурам» [3].

Проанализируем содержание учебного курса «Литература» для 5-9 классов на предмет соответствия указанной цели.

Российская Федерация – многонациональная страна, на территории которой проживает около 190 народов. Каждый народ имеют собственную уникальную культуру. Детям следует рассказывать о традициях, обычаях народов Российской Федерации, знакомить их с национальными произведениями литературы. Если эта информация будет окружать ребенка, она перестанет казаться ему чужим [4].

Воспитание уважения и интереса к многообразию культур помогает формировать толерантность, расширяет кругозор и способствует лучшему пониманию друг друга.

Занятия, посвященные национальным праздникам, фольклору, музыке, танцам и литературе народов России, могут быть увлекательными.

Например, я планирую организовать на базе МБОУ «Черюмчинская ООШ им.У.И.Тереховой»:

- Тематические уроки и мастер-классы. Дети могут изучать традиционные ремесла, такие как роспись по дереву, вышивка или изготовление народных игрушек.
- Праздники и фестивали. Проведение тематических мероприятий, посвященных народным праздникам, может быть отличным способом вовлечь детей в культуру.
- Чтение сказок и литературы. Знакомство с народной литературой, сказками и легендами разных народов поможет детям лучше понять их мировосприятие и традиции.
- Музыкальные и танцевальные выступления. Изучение народных танцев или традиционной музыки поможет развить у детей чувство ритма и позволит им более глубоко прочувствовать культуру.
- Экскурсии и поездки. Если есть возможность, выездные мероприятия в места, где проживают различные народы, могут стать ценным опытом.

Важным шагом в решении этой проблемы стало добавление в курс литературы раздела «Литература народов Российской Федерации» [3].

В Федеральной образовательной программе ООО данный раздел предлагается для изучения 5-6 классами и представлен следующими авторами: Р. Гамзатов (аварский поэт), М. Карим (башкирский писатель), Г. Тукай (татарский поэт), К. Кулиев (балкарский поэт) [3].

В некоторых разделах Федеральной рабочей программы обозначены лишь темы и рекомендуемые авторы, а выбор конкретного произведения остается за учителем.

Автобиографическая повесть А. Приставкина «Ночевала тучка золотая» является отличным примером, который позволяет углубиться в обсуждение вопросов национальной идентичности и человеческих переживаний в условиях конфликта.

В этой повести автор затрагивает тему сложных отношений между разными этническими группами, показывая личные истории главных героев, что помогает учащимся осмыслить важность толерантности и взаимопонимания.

Таким образом, использование произведений, затрагивающих вопросы толерантности, способствует формированию у учащихся уважения к другим культурам и народам, что является актуальным в современном многонациональном обществе.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Декларация принципов толерантности, резолюция 5.61. Генеральной конференции ЮНЕСКО от 16.12.1995 г. - URL : [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/toleranc.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/toleranc.shtml)
2. Марченко, Н.М. Формирование чувства патриотизма и толерантности на уроках русского языка и литературы / Н. М. Марченко, М. В. Акопян // Приложение к журналу "Среднее профессиональное образование". – 2023. – № 2. – С. 24-36.
3. Федеральная рабочая программа основного общего образования «Литература» (для 5-9 классов общеобразовательных организаций). Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 27 сентября 2021 г. № 3/21.
4. Хазиев, А.Ф. Уроки литературы как основа толерантности / А. Ф. Хазиев // Успехи современной науки. – 2017. – Т. 3, № 4. – С. 182-184. – EDN YRONLZ.

*Материал поступил в редакцию 02.02.25*

#### FORMATION OF TOLERANCE AT THE LESSONS OF LITERATURE

**S.L. Sleptsova**, Teacher of Russian Language and Literature

Cheryumchinskaya Secondary School named after U.I.Terekhova (Cheryumche), MD "Verkhoyansk district" Republic of Sakha (Yakutia), Russian Federation

**Abstract.** *In the article the process of forming tolerance in students at the lessons of literature through the analysis of literary works that reflect the diversity of cultures and moral values is considered. The importance of artistic works as a tool for the formation of empathy, critical thinking and tolerance among representatives of different cultures is emphasized. The analysis of the FWP MGE on literature is presented for the conformity of the content to the goals of forming tolerance in schoolchildren.*

**Keywords:** *tolerance, literature, literature lessons, empathy, intercultural tolerance, ethnic tolerance.*

УДК 378

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО БИСЕРОПЛЕТЕНИЮ

**А.П. Тихонова**, учитель труда (технология)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Черюмчинская основная общеобразовательная школа им.У.И.Тереховой» (с. Черюмче), Российская Федерация

***Аннотация.** В данной статье рассматривается вопрос повышения эффективности обучения бисероплетению посредством использования дидактических материалов. Анализируется роль дидактических материалов в формировании у обучающихся практических навыков и развитии творческого мышления. Представлены примеры продуктов по бисероплетению на тему якутской культуры.*

**Ключевые слова:** бисероплетение, дидактические материалы, обучение, технология.

Дидактика (от греч. didaktikōs – поучающий, относящийся к обучению) является разделом педагогики, который занимается теорией обучения и образования, а также воспитанием через обучение [1].

Основные вопросы, которые рассматривает дидактика:

- Цели и задачи обучения
- Содержание образования
- Методы, приемы и средства обучения
- Формы организации обучения
- Диагностика и контроль результатов обучения [1].

Термин "дидактика" применялся в педагогических сочинениях уже в 17 в. Я.А. Коменский в "Великой дидактике" разработал важнейшие вопросы дидактики: содержание образования, дидактические принципы и правила наглядности, последовательности, природосообразности и др., организацию классно-урочной системы [1].

Развитие дидактики продолжилось в трудах таких выдающихся педагогов, как И.Г. Песталоцци и А. Дистервег, которые подчеркивали важность развития индивидуальности ученика и его активного участия в процессе обучения. Они акцентировали внимание на необходимости учета возрастных особенностей детей и создании благоприятной образовательной среды [3].

В XIX и XX веках дидактика обогатилась новыми теориями и подходами, связанными с развитием психологии и других наук. Большой вклад внесли К.Д. Ушинский, который разработал принципы народности в образовании, и Л.С. Выготский, исследовавший роль социокультурного контекста в развитии ребенка [1].

Современная дидактика 21 века представляет собой область, охватывающую широкий спектр вопросов, связанных с проектированием, организацией и реализацией образовательного процесса. Она опирается на результаты исследований в области педагогики, психологии, социологии, ИКТ и других наук, стремясь создать эффективные и гуманистические образовательные системы, отвечающие потребностям современного общества.

По Петровой Л. Н., дидактический материал – особый тип учебных пособий, преимущественно наглядных, раздаваемых обучающимся для самостоятельной работы на аудиторных занятиях и дома или демонстрируемые педагогом перед всем классом [4].

Основная задача дидактических материалов – облегчить процесс усвоения знаний, сделать его более интересным и вовлекающим. Они помогают визуализировать абстрактные понятия, конкретизировать теоретические положения и активизировать познавательную деятельность учащихся.

Занятия бисероплетением на уроках технологии способствуют развитию мелкой моторики рук, координации движений и глазомера, что положительно влияет на развитие речи и мышления. Работа с мелкими деталями требует концентрации внимания, усидчивости и терпения, формируя важные качества, необходимые для успешной учебной деятельности.

Бисероплетение предоставляет широкие возможности для реализации творческого потенциала. Создание уникальных украшений, аксессуаров и предметов интерьера позволяет учащимся воплощать свои идеи и фантазии в материальной форме.

В своей профессиональной деятельности я использую следующие дидактические материалы на занятиях по бисероплетению на уроках технологии.

### **1. Наглядные пособия:**

#### **Схемы и чертежи:**

Четкие и понятные схемы плетения различных элементов и изделий.

Схемы с цветовой кодировкой, облегчающие чтение и понимание.

Разные типы схем (графические, словесные).

**Видеоуроки и презентации:**

Презентации с пошаговыми инструкциями и фотографиями.  
Видеоуроки по созданию конкретных изделий.

**2. Раздаточные материалы:**

**Инструкции и технологические карты:**

Подробные инструкции по выполнению различных видов плетения.  
Технологические карты с пошаговым описанием процесса создания конкретных изделий.  
Инструкции по технике безопасности при работе с бисером и инструментами.

**Справочные материалы:**

Таблицы размеров бисера и бусин.

**Шаблоны и выкройки:**

Шаблоны для плетения плоских изделий (например, якутских узоров).  
Выкройки для объемных фигурок (например, животных, цветов).

**3. Интерактивные материалы:**

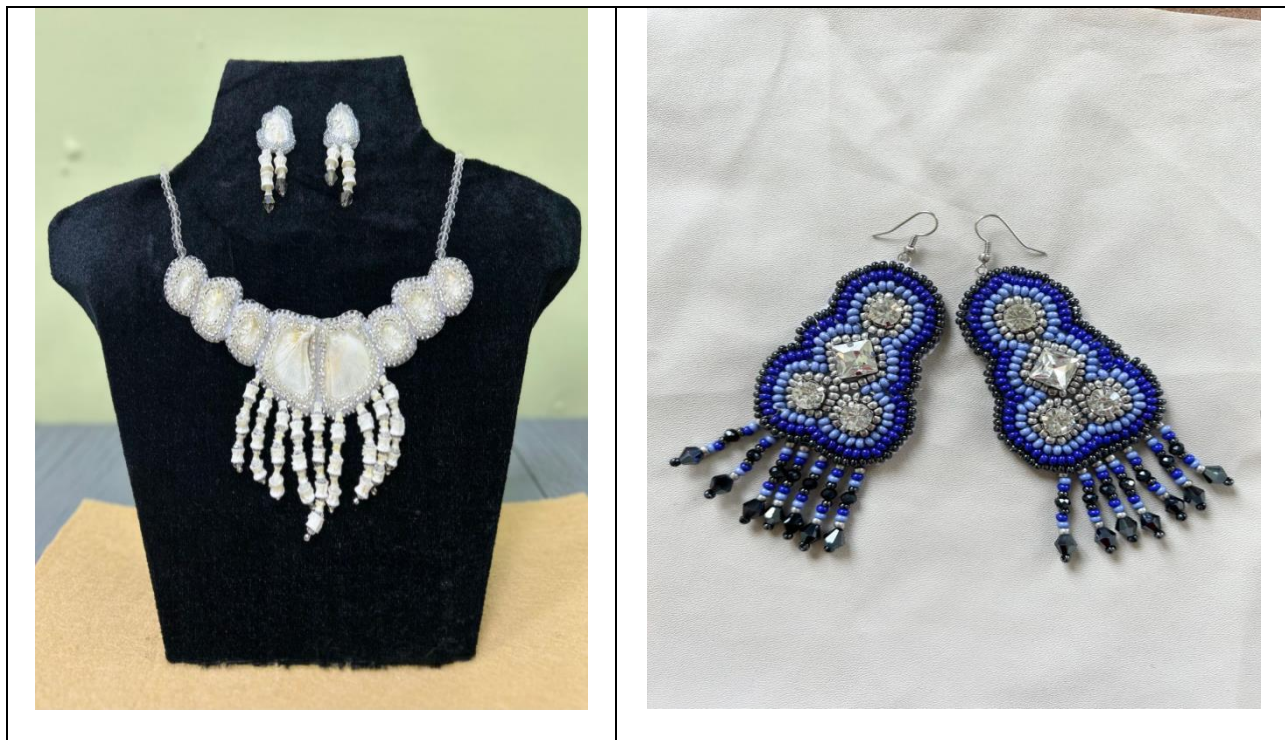
**Игры и викторины:**

Игры на запоминание техник плетения и терминов.  
Викторины на знание истории бисера и его применения.  
Конкурсы на лучшее изделие из бисера.

**Проектная деятельность:**

Задания на разработку и реализацию собственных проектов.  
Защита проектов с демонстрацией готовых изделий и описанием процесса работы.

На рисунке представлены продукты бисероплетения учениц 7 и 8 классов МБОУ «Черюмчинская основная общеобразовательная школа им.У.И.Тереховой».



*Рисунок 1. Продукты бисероплетения на уроках технологии*

Использование дидактических материалов является важным элементом успешного обучения бисероплетению на уроках технологии. Они помогают сделать процесс обучения более наглядным, доступным и интересным, а также способствуют развитию творческих способностей учеников.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Выготский, Л.С. История развития высших психических функций / Л.С. Выготский. – Собр. соч. – М.: Педагогика, 1983. – Т.3. – 401 с.
2. Коменский, Я.А. Великая дидактика // Избранные педагогические сочинения. – Т. 1. – М.: Государственное учебно-педагогическое издательство Наркомпроса РСФСР, 1939. – 320 с.
3. Петранин, И.А., Шандер, Д., Сергушова, П.Д. Актуальность теории обучения и воспитания И. Г. Песталотци // БМИК. – 2019. – №4.

4. Петрова, Л.Н. Дифференцированное обучение по особенностям восприятия / Л. Н. Петрова // Начальная школа плюс До и После. – 2007. – № 6. – С. 35-37. – EDN IALTIX.

*Материал поступил в редакцию 08.03.25*

## USING DIDACTIC MATERIALS IN CLASSES ON BEADING

**A.P. Tikhonova**, Teacher of Technology

Municipal Budgetary General Education Institution

“Cheryumchinskaya Secondary School named after U.I. Terekhova” (v. Cheryumche), Russian Federation

***Abstract.** This article deals with the issue of increasing the effectiveness of teaching beadwork through the use of didactic materials. The role of didactic materials in the formation of students' practical skills and the development of creative thinking is analyzed. Examples of beading products on the theme of Yakut culture are presented.*

***Keywords:** beading, didactic materials, teaching, technology.*

УДК 378

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНО-РЕЧЕВЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ИТОГОВОМУ СОБЕСЕДОВАНИЮ УЧАЩИХСЯ 9 КЛАССА

**Е.Е. Чирикова**, учитель русского языка и литературы  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Черюмчинская основная общеобразовательная школа им.У.И. Тереховой» (с. Черюмче),  
Российская Федерация

***Аннотация.** Данная научная статья посвящена проблеме подготовки учащихся 9 класса к итоговому собеседованию по русскому языку. Рассматривается эффективность использования коммуникативно-речевых задач как методического инструмента для формирования и развития необходимых коммуникативных компетенций. В работе обосновывается их значимость в моделировании ситуаций, максимально приближенных к реальному общению, что способствует преодолению страха выступлений, развитию умения формулировать собственные мысли и аргументировать свою точку зрения. Делается вывод о положительном влиянии использования коммуникативно-речевых задач по пересказу на успешность прохождения итогового собеседования учащимися 9 класса.*

***Ключевые слова:** итоговое собеседование, русский язык, 9 класс, коммуникативно-речевые задачи, коммуникативная компетенция.*

Современные системы оценки качества школьного образования развиваются в соответствии с требованиями, предъявляемыми к участникам образовательного процесса (требования к учащимся (освоение образовательной программы, развитие универсальных учебных действий), к учителям (профессиональная компетентность, использование современных образовательных технологий), к образовательным организациям (создание условий для качественного образования)), нормативным документам (Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС), который устанавливает требования к результатам освоения образовательных программ, структуре образовательных программ и условиям их реализации, законы, приказы Министерства просвещения, СанПиНы) [1].

Итоговое собеседование как элемент проверки орфоэпических норм, которыми владеет выпускник 9 класса, нацелено проверить коммуникативную компетенцию обучающихся. Собеседование позволяет оценить способность ясно и логично выразить свои мысли, аргументировать свою точку зрения и вступать в диалог.

В рамках собеседования ученику предлагаются различные типы заданий, направленные на выявление уровня владения языком в устной форме. Это чтение текста вслух, пересказ прочитанного, монолог, участие в тематической беседе. Каждое из этих заданий оценивается по определенным критериям, среди которых речевое оформление, грамотность речи и умение строить связные высказывания на русском языке.

Как показывает практика работы в школе, не все учащиеся 9-х классов способны выполнить предлагаемые типы заданий собеседования успешно, без затруднений, особенно если русский язык является для них не родным языком.

Эти затруднения могут быть преодолены при целенаправленном использовании учителем специальных коммуникативно-речевых задач (далее КРЗ) в ходе урока по русскому языку, на факультативном занятии по подготовке к экзамену, в качестве домашнего задания.

При разработке заданий по КРЗ, направленных на подготовку учащихся к итоговому собеседованию по русскому языку по заданию по пересказу, я опиралась на теорию речевой деятельности и её этапов (И. И. Зимняя, В. И. Капинос, А. Н. Леонтьев) [2, 3, 4].

### ПЕРЕСКАЗ ТЕКСТА

Цель: Научиться кратко и точно пересказывать текст, сохраняя его основную мысль и ключевые детали.

Коммуникативно-речевые задачи:

1. Составление плана:

Выделение основных смысловых частей текста.

Формулировка заголовков для каждой части.

Запись плана на бумаге.

2. Выделение ключевой информации:

Подчеркивание ключевых слов и фраз в тексте.

Запись кратких тезисов по каждой части текста.

3. Использование средств связи:

Составление списка вводных слов и фраз, которые можно использовать в пересказе (например, "во-первых", "во-вторых", "следовательно", "таким образом", "как мы узнаем из текста").

Использование синонимов для разнообразия речи.

4. Пересказ с использованием плана:

Пересказ каждой части текста в соответствии с планом.

Использование средств связи для плавного перехода от одной части к другой.

Сохранение основной мысли текста.

5. Сокращение текста:

Определение информации, которую можно опустить без ущерба для понимания текста.

Пересказ текста, используя только ключевые тезисы.

1. Пересказ с элементами комментария:

Выражение своего мнения о прочитанном (например, "Мне кажется, что...", "Я думаю, что...").

Объяснение значения отдельных фрагментов текста.

Связь содержания текста с личным опытом.

2. Анализ пересказа:

Запись своего пересказа на диктофон.

Прослушивание записи и выявление неточностей, пропусков информации, речевых ошибок.

Работа над улучшением пересказа.

Благодаря данным упражнениям мои ученики успешно сдали ИС в 2025 году. На фотографии изображен процесс подготовки к ИС в Черюмчинской ООШ им.У.И.Тереховой.



Рисунок 1. Применение КРЗ на консультации

Таким образом, КРЗ способствуют реализации системно-деятельностного и рефлексивного подходов, могут быть использованы для решения задач индивидуально-дифференцированного обучения, когда необходим учёт развития индивидуальных образовательных траекторий учащихся.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гец, Е.В. Как подготовиться к итоговому собеседованию по русскому языку в 9 классе / Е. В. Гец // Педагогические практики для внедрения инновационных решений : Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Чебоксары, 25 июня 2024 года. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2024. – С. 144-147.
2. Зимняя, И.А. Психологическая характеристика слушания и говорения как видов речевой деятельности// Иностранные языки в школе. – 1973. – № 4. – С. 66-72.
3. Капинос, В.И. Работа по развитию речи учащихся в свете теории речевой деятельности // Русский язык в школе. – 1978. – № 4. – С. 58-66.
4. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. 2-е изд., стер. – М.: Смысл: Академия, 2005. – 352 с.

*Материал поступил в редакцию 21.02.25*

## **USING COMMUNICATIVE-SPEECH TASKS IN PREPARING FOR THE FINAL INTERVIEW OF THE 9TH GRADE STUDENTS**

**E.E. Chirikova**, Teacher of Russian Language and Literature

Municipal Budgetary General Educational Institution “Cheryumchinskaya General School named after U.I. Terekhova”  
(v. Cheryumche), Russian Federation

**Abstract.** *This scientific article is devoted to the problem of preparing 9th grade students for the final interview in Russian language. The effectiveness of using communicative-speech tasks as a methodological tool for the formation and development of the necessary communicative competences is considered. The paper substantiates their significance in modeling situations that are as close as possible to real communication, which contributes to overcoming the fear of speaking, developing the ability to formulate their own thoughts and argue their point of view. The conclusion is made about the positive influence of using communicative-speech tasks of retelling on the success of passing the final interview by the students of the 9th grade.*

**Keywords:** *final interview, Russian language, 9th grade, communicative-speech tasks, communicative competence.*



**Psychological sciences**  
**Психологические науки**

УДК 159.9.07

**ИССЛЕДОВАНИЕ ФЕНОМЕНА «ПОКОЛЕНИЕ БУМЕРАНГОВ»,  
КАК ФОРМЫ ПРОЦЕССА ИНФАНТИЛИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА**

**Е.А. Макарова<sup>1</sup>, А.А. Илларионов<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры общей и консультативной психологии,  
<sup>2</sup> аспирант кафедры гуманитарных дисциплин

<sup>1</sup> Донской государственной технической университет (г. Ростов-на-Дону), Россия

<sup>2</sup> ЧОУ ВО «Таганрогский институт управления и экономики» (г. Таганрог), Россия  
makarova.h@gmail.com, 2 zikril0211@yandex.ru

**Аннотация.** *Инфантильность молодежи представляет собой комплексное явление, характеризующееся недостаточной зрелостью в ряде аспектов жизни – эмоциональном, когнитивном и социальном. Инфантильность проявляется в различных видах, каждый из которых имеет свои характеристики и психологические основы: когнитивная, эмоциональная, социальная, экономическая, растянутая во времени инфантильность. Одной из форм инфантилизации в обществе является «поколение бумерангов». Таким понятием обозначают взрослых 18-34 лет, возвращающихся в дом родителей после получения высшего образования или вследствие жизненных трудностей, таких как разводы или увольнение с работы. Формы инфантилизации современного общества, такие как «поколение бумерангов», требуют всестороннего изучения для более глубокого понимания факторов и механизмов, влияющих на их усиление и распространение. С этой целью необходимо применение междисциплинарного подхода, а также оценка долгосрочных и краткосрочных последствий влияния данного процесса на развитие общества.*

**Ключевые слова:** *инфантилизация, «поколение бумерангов», общество, молодежь, проблема взросления.*

Динамика процессов в современном мире обостряет различного рода кризисные явления во всех сферах жизнедеятельности человека. Претерпевают изменения устоявшиеся формы сложившихся общественных отношений, меняются приоритеты и тенденции развития личности. Далекое не всегда эти процессы носят позитивный характер. Большое количество людей не справляются с вызовами современности, уходя от ответственного и осознанного отношения к жизни, часто так и не научившись быть взрослым человеком. Они проявляют инфантильную позицию, оставаясь внутренне детьми или подростками.

Инфантилизм как психологическое явление проявляется в нежелании или неспособности брать на себя взрослые обязательства и ответственность. Инфантильность молодежи представляет собой комплексное явление, характеризующееся недостаточной зрелостью в ряде аспектов жизни – эмоциональном, когнитивном и социальном. Она часто проявляется в стремлении избегать ответственности и в зависимости от родителей, что может быть связано с целым рядом социально-экономических факторов. Инфантильность также может быть ответом на высокие требования общества и нестабильность в глобальной экономике.

Инфантильность молодежи в современном обществе проявляется в различных аспектах, каждый из которых имеет свои характеристики и психологические основы.

1. Когнитивная инфантильность: эта форма характеризуется недостаточной зрелостью в познавательных процессах, выражается в отсутствии критического мышления, неумении анализировать сложные ситуации и принимать обоснованные решения.

2. Эмоциональная инфантильность: включает неспособность адекватно выражать и контролировать свои эмоции. Молодые люди могут демонстрировать чрезмерные реакции на стрессовые ситуации или избегать их, проявляя зависимость от поддержки со стороны других [3].

3. Социальная инфантильность: проявляется в нежелании устанавливать отношения, избегании ответственности в межличностных взаимодействиях и зависимости от социального окружения, а также в трудностях в адаптации к требованиям общества [2].

4. Экономическая инфантильность: относится к неумению самостоятельно управлять своими финансовыми ресурсами, что часто приводит к зависимости от родителей или других людей.

5. Растянутая во времени инфантильность: вид инфантильности, когда индивид из-за социально-экономических условий или психологических факторов задерживается на низком уровне развития, не достигая стадии совершеннолетия в принятии жизненно важных решений.

Эти формы инфантильности указывают на комплексные взаимосвязи между индивидуальными, социальными и культурными факторами, влияющими на становление взрослой идентичности молодежи в современном обществе [1].

В последние десятилетия наблюдается рост проявления процессов инфантилизма в обществе. Он приобретает различные виды и формы, такие как «Синдром Питера Пэна», кидалтизм и другие. Одной из форм инфантилизации в социуме является «Поколение бумерангов». Этот термин впервые появился в Американском толковом словаре Мерриам-Вебстера в 1988 году [8]. Таким понятием обозначают взрослых людей 18-34 года, возвращающихся в дом родителей после получения высшего образования или вследствие жизненных трудностей, таких как разводы или увольнение с работы. Они по принципу бумеранга совершают как бы полет по социальным институтам и ролям и возвращаются обратно в родительский дом, оставаясь там жить.

Тенденция ухода повзрослевших детей из дома, характерная для промышленно развитых стран, именуемая синдромом «пустого гнезда», стала претерпевать значительные изменения, превращаясь в синдром «переполенного гнезда», описанный в книге К. Шапутис «Синдром переполенного гнезда: пережить возвращение взрослых детей» в 2004г. [5].

Можно выделить некоторые факторы, оказывающие негативное влияние и усиливающие формирование феномена «бумерангов», как одного из видов инфантильности:

1. Экономические факторы: увеличение стоимости жилья и нестабильность на рынке труда вынуждают молодежь оставаться в родительской семье дольше, чем это было в предыдущие поколения.
2. Социальные ожидания: современные социальные нормы менее осуждают зависимость от родителей, что приводит к тому, что молодежь не спешит покинуть родительский дом.
3. Эмоциональная зависимость: инфантильность, проявляющаяся в низкой толерантности к стрессу и трудностям, также играет значительную роль. Молодые люди, не готовые к самостоятельной жизни, ищут защиту и комфорт в родительском доме.

Поколение Y (1981-1996г.) и Z (1997-2012г.) часто испытывают трудности с финансовой независимостью, что побуждает их искать поддержку у родителей. Возврат к родителям создает множество психологических вызовов. С одной стороны, это может служить источником поддержки и безопасности, с другой – приводить к конфликтам, связанным с личной автономией и родительскими ожиданиями. «Дети-бумеранги» не достигают полной автономии, оставаясь в зависимости от родителей, которая может проявляться в виде: психологической зависимости – возвращение к родителям может быть связано с недостатком уверенности в собственных силах и страхом перед взрослением, что культивирует несамостоятельность и снижает мотивацию к автономности; поиск эмоциональной поддержки - в трудные времена молодые люди могут стремиться к эмоциональной безопасности и стабильности, что приводит к бессознательному предпочтению выбора жизни в привычной среде и усугубляет инфантилизм. Такое явление вызывает беспокойство у самих родителей и у общества в целом, поскольку оно может привести к циклической зависимости, где молодые люди не только не развиваются как личности, но и могут оказаться в состоянии постоянной неопределенности и страха перед взрослением.

Среди причин, влияющих на тенденции роста числа молодых людей, относящихся к "поколению бумерангов", можно выделить две основные категории: 1) социальные причины; 2) психологические причины.

#### 1) Социальные причины:

1. Нестабильность экономической сферы: высокая стоимость жилья, проблемы с поиском работы, профессиональная конкуренция, долговые обязательства по кредитам и т. п. затрудняют для молодежи самостоятельную жизнь.
2. Изменения в социуме: на фоне кризисных явлений в обществе происходит постепенное возвращение семейных ценностей. Акцент ставится на поддержке семьи, важности общения и взаимопонимания с близкими людьми. Если молодой человек не создал своей семьи, или она распалась, то он может воспринимать родителей как свою семью и считать возвращение к ним нормой семейных отношений.
3. Изменение форм отношений: современные средства связи и коммуникации, а также гаджеты, позволяют поддерживать интенсивное общение с родителями и тем самым создают предпосылки для возвращения.

#### 2) Психологические причины:

1. Чувство неуверенности и страха: испытав неудачи в процессе своего взросления и становления во взрослой жизни, молодые люди могут испытывать чувство неуверенности и страха перед самостоятельной жизнью. В этом случае они, пытаясь получить поддержку, стремятся вернуться в родительскую семью.
2. Поиск стабильности: молодой человек, возвращаясь в родительскую семью, ощущает стабильную опору и поддержку от родителей как в материальном, так в психологическом плане, что помогает снижать уровень стресса.
3. Длительная эмоциональная привязанность: если в семье между подрастающими детьми и родителями существовала эмоциональная привязанность, то в случае неудачи в создании собственной семьи или при других негативных обстоятельствах, молодой человек может решиться на возвращение в отчий дом.

Наращение в мире процессов инфантилизации наглядно подтверждается статистическими данными, собранными в США в разные годы. Так, по сведениям «Бюро переписи населения США», в 1960 году

количество взрослых детей (от 20 до 34 лет), проживающих в родительских семьях, составляло 9%. Показатель этой же категории в 2000 году возрос до уровня 17% [4]. Также в соответствии с данными «Бюро» количество молодых мужчин (от 24 до 34 лет), живущих в родительских семьях в 2005 году, составляло 14%, тогда как в 2011 году этот показатель возрос до 19%. В эти же годы процент молодых женщин того же возраста, проживающих совместно с родителями, возрос с 8% до 10%. Этот показатель среди женщин ниже, чем у мужчин, но также говорит о росте процессов инфантилизации [7]. Данные переписи населения в Англии, показывают, что 1,97 миллиона человек в возрасте от 20 до 34 лет всё ещё живут со своими родителями, что составляет четверть всех работающих молодых людей. Опрос, проведённый по заказу Shelter, также показал, что почти половина (48%) из 250 молодых людей, живущих со своими родителями, сказали, что делают это потому, что не могут позволить себе арендовать или купить собственное жильё [6].

Возвращение взрослых детей в родительскую семью может иметь ряд как положительных, так и отрицательных последствий. К положительным можно отнести снижение уровня стресса, связанное с поддержкой, оказываемой родителями, как моральной, так и материальной, что может иметь позитивное значение для профессиональной и социальной адаптации. К отрицательным последствиям относится то, что «бумеранговая» молодежь может попадать в зависимость от родителей, или возможно ухудшение межличностных отношений взрослых детей с их родителями на фоне конфликта поколений. В результате этого уровень стресса будет возрастать, негативно сказываясь на процессах адаптации к самостоятельной жизни.

Исследование феномена инфантилизма и одной из его форм «поколения бумерангов», показывает, что данное явление способно в значительной мере влиять на процессы психосоциального развития современной молодежи, негативно отражаясь на личностном росте и социальной адаптации. За стремлением молодых людей к комфорту и снижению уровня ответственности часто стоит психологическая незрелость и неготовность к самостоятельной взрослой жизни. «Бумеранги», возвратившись в отчий дом, часто попадают в зависимость от родителей, что еще больше усиливает их инфантилизацию.

Существует острая необходимость в разработке и принятии мер поддержки молодежи в части формирования самостоятельности, ответственности и независимости, что окажет благоприятное воздействие на личностный рост и процессы социальной адаптации. Необходимо способствовать вовлечению молодых людей в общественные и экономические взаимодействия. Это даст толчок в направлении искоренения инфантильных наклонностей.

Формы инфантилизации современного общества, такие как «поколение бумерангов», требуют всестороннего изучения для более глубокого понимания факторов и механизмов, влияющих на их усиление и распространение. С этой целью необходимо применение междисциплинарного подхода, способствующего исследованию психологических, социальных и экономических аспектов инфантилизации, а также оценки долгосрочных и краткосрочных последствий влияния данного процесса на развитие общества.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ардельянова, Я.А., Саидов, Б.Ш. Факторы и условия инфантилизации современной молодежи, Текст научной статьи по специальности «Социологические науки», ЖУРНАЛ Теория и практика общественного развития, 2018. [Электронный ресурс] – <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-i-usloviya-infantilizatsii-sovremennoy-molodezhi/viewer/> (дата доступа 10.02.2025).
2. Валиев, Э.Ч. Социокультурная ситуация развития молодежи в условиях современного общества. Ученый XXI века № 3-2 (16), 2016. – С. 50-52.
3. Макарова, Е.А., Илларионов, А.А. Факторы эмоциональной и поведенческой незрелости у взрослых. Вестник Адыгейского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. – 2024. – № 1 (333). – С. 62-71.
4. Филдс, Дж., Каспер, Л.М. Американские семьи и условия жизни, 2000 год, Бюро переписи населения США, текущие отчеты о численности населения, цитируемые в Nijole Benokratis, Браки и семьи, 6-е издание, Pearson, 2008. – С. 371.
5. Шапутис, К. Синдром переполненного гнезда: как пережить возвращение взрослых детей. Изд. «Клаттер Фейри», 2004.
6. Chorley, M. Clipped wings generation. 2014. [Электронный ресурс] – <https://www.dailymail.co.uk/news/article-2709348/Clipped-wings-generation-2million-people-aged-20-34-jobs-live-home-afford-fly-nest.html>, (дата доступа 10.02.2025г.).
7. Gulino, L., Boomerang generation: U.S. Census shows more young adults moving in with parents, CENTRAL NY NEWS, Published: Nov. 07, 2011. [Электронный ресурс] – <https://www.syracuse.com/news/2011/11/boomerang-generation-us-census.html> (дата доступа 10.02.2025г.).
8. Merriam-Webster's Dictionary of English Usage. [Электронный ресурс] – <https://www.merriam-webster.com/dictionary/boomerang%20child>(дата доступа 10.02.2025г.).

#### REFERENCES

1. Ardel'yanova YA.A., Saidov B.SH. Faktory i usloviya infantilizatsii sovremennoy molodezhi, Tekst nauchnoy stat'i po spetsial'nosti «Sotsiologicheskiye nauki», ZHURNAL Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya, 2018. [Elektronnyy resurs] – <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-i-usloviya-infantilizatsii-sovremennoy-molodezhi/viewer/> (data dostupa 10.02.2025).
2. Valiyev E.CH. Sotsiokul'turnaya situatsiya razvitiya molodezhi v usloviyakh sovremennoy obshchestva. Uchenyy XXI veka № 3-2 (16), 2016. Pp. 50-52.
3. Makarova Ye.A., Illarionov A.A. Faktory emotsional'noy i povedencheskoy nezrelosti u vzroslykh. Vestnik Adygeyskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika i psikhologiya. 2024. No. 1 (333). pp. 62-71.

4. Filds Dzh. i L.M. Kasper, Amerikanskiye sem'i i usloviya zhizni, 2000 god, Byuro perepisi naseleniya SSHA, tekushchiye otchety o chislennosti naseleniya, tsitiruyemyye v Nijole Benokratis, Braki i sem'i, 6-ye izdaniye, Pearson, 2008, p. 371.
5. Shaputis K. Sindrom perepolnennogo gnezda: kak perezhit' vozvrashcheniye vzroslykh detey. Izd. «Klatter Feyri», 2004.
6. Chorley M. Clipped wings generation. 2014. [Электронный ресурс] – <https://www.dailymail.co.uk/news/article-2709348/Clipped-wings-generation-2million-people-aged-20-34-jobs-live-home-afford-fly-nest.html>, (дата доступа 10.02.2025г.).
7. Gulino L., Boomerang generation: U.S. Census shows more young adults moving in with parents, CENTRAL NY NEWS, Published: Nov. 07, 2011. [Электронный ресурс] – <https://www.syracuse.com/news/2011/11/boomerang-generation-us-census.html> (дата доступа 10.02.2025г.).
8. Merriam-Webster's Dictionary of English Usage. [Электронный ресурс] – <https://www.merriam-webster.com/dictionary/boomerang%20child> (дата доступа 10.02.2025г.).

Материал поступил в редакцию 25.02.25

## THE STUDY OF "BOOMERANG GENERATION" PHENOMENON AS A FORM OF SOCIETY PROCESS INFANTILIZATION

E.A. Makarova<sup>1</sup>, A.A. Illarionov<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Doctor of Psychological Sciences, Professor, Professor of General and Consultative Psychology Department,

<sup>2</sup> Postgraduate student of Humanities Department,

<sup>1</sup> Don State Technical University (Rostov-on-Don), Russia

<sup>2</sup> Taganrog Institute of Management and Economics (Taganrog), Russia

<sup>1</sup> makarova.h@gmail.com, <sup>2</sup> zikril0211@yandex.ru

**Abstract.** *Infantilism of youth is a complex phenomenon characterized by insufficient maturity in a number of aspects of life – emotional, cognitive and social. Infantilism manifests itself in various forms, each of which has its own characteristics and psychological foundations: cognitive, emotional, social, economic, and prolonged infantilism. One of the forms of infantilization in society is the "boomerang generation". This concept refers to adults aged 18-34 who return to their parents' home after receiving higher education or due to life's difficulties, such as divorce or dismissal from work. Forms of infantilization of modern society, such as the "boomerang generation", require comprehensive study for a deeper understanding of the factors and mechanisms that influence their intensification and spread. For this purpose, it is necessary to use an interdisciplinary approach, as well as an assessment of the long-term and short-term consequences of the influence of this process on the development of society.*

**Keywords:** *infantilization, "boomerang generation", society, youth, maturity problem.*

УДК 504.622

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОТКЛИКИ ВОДЫ И ВОЗДУХА  
НА ИЗМЕНЕНИЯ СПЕКТРА СОЛНЕЧНОГО ИЗЛУЧЕНИЯЮ.Ю. Гринев<sup>1</sup>, Г.П. Метакса<sup>2</sup>, А.С. Метакса<sup>3</sup><sup>1</sup> доктор технических наук, <sup>2</sup> доктор технических наук, академик, <sup>3</sup> магистр<sup>2</sup> Институт Горного дела им. Д.А. Кунаева, НАГН РК (Алматы), Казахстан

**Аннотация.** В работе изучено влияние изменения интенсивности ультрафиолетового излучения на межфазовую границу «вода – воздух». Показано, что в местах скопления диоксида углерода вблизи больших городов, он активно реагирует с поверхностным слоем. При соприкосновении с активированной жидкостью диоксид углерода превращается в угольную кислоту, которая при разложении способствует образованию органических и минеральных соединений. По данным ИК – спектроскопией на межфазовой поверхности образуются органические соединения по механизму фотосинтеза, изменяя вязкость поверхностной воды. Синтез минеральных веществ происходит по электронному механизму действия. Сравнительный анализ событийного ряда текущего десятилетия показал, что в местах скопления диоксида углерода возникают зоны максимальной его концентрации на юге-востоке от первоисточника. Возрастание вязкости пограничного слоя воды приводит к изменению русла водных потоков. Это хорошо видно на примере малых рек Смоленской области, где их русла имеют зигзагообразную форму именно в юго – восточной зоне от источника диоксида углерода. Для стоячих вод изменение вязкости поверхности приводит к появлению пленки, нарушающей кислородный обмен с воздухом и, соответственно, к гибели речных обитателей, приводиться пример гибели 400 кг рыбы на озере Боровое в августе 2022 года. Разработана технология получения кварцевого порошка с магнитными свойствами, которые обладают сорбционной способностью для органических пленок поверхности. Получаемый концентрат порошка со смолами и другими органическими соединениями может быть использован в строительстве и для получения дорожных покрытий.

**Ключевые слова:** экология, отклик, воздействие, вода, воздух, фиолетовое излучение, интенсивность, жесткий ультрафиолет, ИК спектр, диоксид углерода, граница раздела фаз.

Исследования экологических откликов для воды и воздуха являются целью данной работы, актуальность которой обусловлена полным отсутствием информации в этом направлении. В нашей предыдущей работе при изучении экологических реакций почвогрунтов и растений был выявлен эффект аномальной проницаемости черноземных грунтов, которые прозрачны для жесткого ультрафиолета, вплоть до 15 см. [4]. Этот эффект проявляется только в присутствии органических групп СН группировок различного состава. В условиях межфазовой границы «вода – воздух» источником углерода является его окисел – диоксид углерода, избыток которого наблюдается сегодня вблизи больших городов и крупных неоднородностей местного рельефа. Этот фактический материал является основной предпосылкой для изучения состояния границы раздела фаз «вода и воздух», подвергающиеся внешнему воздействию в виде жесткого ультрафиолетового излучения [1, 3]. Видимое противоречие с одной стороны – обнаружен эффект аномальной проницаемости УФ излучения, а с другой стороны имеется много фактических материалов об изменении вязкости поверхностного слоя воды ввиду появления органических пленок. Несмотря на противоречивость фактического материала можно предположить существование различных механизмов при контактировании тяжелого газа диоксида углерода с водой. При контакте с водной поверхностью диоксид углерода превращается в угольную кислоту, которая является неустойчивым химическим соединением и тут же разлагается ввиду протекания других химических реакций с появлением циклических и ациклических углеводородов. Поэтому можно предположить существование других механизмов взаимодействия, связанных с резонансными соотношениями, в ходе которых возникают поперечные волны. Ниже приведена таблица, в которой показаны возможные взаимовлияния при подобного рода воздействиях (см. таблицу 1).

Таблица 1

**ИК-спектр поглощения жидкой воды и частоты  
реакций воздействия и отклика для механических и электромагнитных волн**

Частота ИК-спектра, $см^{-1}$	Длина волны, $\lambda_{\mu m}$	Коэффициент преломления	Частота, $Гц$		
			электромагнитное воздействие	электро-магнитный отклик	механиче-ский отклик
3280	3,0	1,38	$1 \cdot 10^{14}$	$7,2 \cdot 10^{13}$	$4,83 \cdot 10^8$
1612	6,2	1,26	$4,8 \cdot 10^{13}$	$3,8 \cdot 10^{13}$	$2,3 \cdot 10^8$
583	17	1,4	$17,6 \cdot 10^{12}$	$12 \cdot 10^{12}$	$8,2 \cdot 10^7$
184	~50	1,5	$6 \cdot 10^{12}$	$4 \cdot 10^{11}$	$2,9 \cdot 10^7$

Предполагая величину скорости звука постоянной, проведена оценка частотных параметров отклика только для электромагнитных колебаний, так как здесь известны коэффициенты преломления для каждого значения  $\lambda_{\mu m}$ .

Таблица 2

**Значения максимумов коэффициента преломления воды в инфракрасном диапазоне  
и частоты реакции воздействия и отклика для электромагнитных механических волн**

Коэффициент преломления, $n$	Частота ИК-спектра, $см^{-1}$	Длина волны $\lambda$ , $\mu m$	Частота, $Гц$		
			электромагнитное воздействие	электромагнитный отклик	механический отклик
2,1	66,6	150	$2 \cdot 10^{12}$	$9,5 \cdot 10^{11}$	$9,6 \cdot 10^6$
1,66	432	23	$1,3 \cdot 10^{13}$	$7,8 \cdot 10^{12}$	$6,3 \cdot 10^7$
1,5	2855	3,5	$8,5 \cdot 10^{13}$	$5,7 \cdot 10^{13}$	$4,14 \cdot 10^8$
1,33	1542	6,5	$4,6 \cdot 10^{13}$	$3,4 \cdot 10^{13}$	$2,23 \cdot 10^8$
1,33	4200	2,0	$1,5 \cdot 10^{14}$	$1,12 \cdot 10^{14}$	$7,25 \cdot 10^8$

Полученные данные свидетельствуют о том, что в рассматриваемом диапазоне частот, реакции воздействия и отклика могут отличаться на три порядка, а для волн разной природы (электромагнитной и механической) эта разница достигает 5-6 порядков. Такая информация может быть полезной для прогнозирования результатов электромеханических взаимодействий в реакциях получения углеводов заданного строения на границе раздела фаз.

При физическом моделировании этих процессов для изменения состояния пограничного слоя получены экспериментальные результаты, подтверждающие эту точку зрения.

Для математического описания количественных взаимосвязей между определяемыми параметрами вязкости, плотности и скорости звука использовали уравнением Смирнова А.П. [4], дающее удовлетворительное совпадение получаемых результатов с теоретическими предпосылками.

Сравнительный анализ событийного ряда текущего десятилетия показал, что вблизи крупных городов концентрация диоксида углерода максимальна в юга – восточной части источников этого газа, с локализацией его максимальных значений на крупных неровностях рельефа местности [5]. В местах появления на его пути озёр или медленно текущих рек возникают условия изменения межфазовой границы в сторону появления на поверхности углеводов различного состава. Наличие этих углеводов существенно меняет вязкость этого слоя. Откликом на этот тип взаимодействия являются факты гибели водных обитателей в виду кислородного голодания. Самым ярким примером является факт гибели 400 кг рыбы на озере Боровое в августе 2022 года [2]. Другим видом отклика является изменение русла малых рек и ручейков с появлением зигзагообразной формы русла, о симметрии которой параллельна основному потоку. Одним из самых наглядных примеров является изменение русла малых рек в Смоленской области в зонах протекания их в зонах высокой концентрации диоксида углерода.

Для устранения подобных явлений нами разработана технология получения порошкового кварца с магнитными свойствами. В этой технологии предусматривается диспергирование оксида кремния в планетарной мельнице с целью получения магнитного материала с помощью каталитически активных добавок. Получаемый таким образом порошок хорошо абсорбирует углеводороды любого состава, которые не тонут и легко извлекаются промышленными магнитами.

Совокупность полученного фактического материала и согласования их с теоретическими предпосылками позволяет сделать следующие выводы:

### Выводы

1. Изучение экологических откликов на повышение интенсивности жесткого ультрафиолетового солнечного излучения показало, что оно способствует процессам расслоения воздуха, в котором тяжелый диоксид углерода образует потоки, локализующиеся в юго-восточной области от населенных пунктов. В местах контактирования этого газа с поверхностью воды образуется угольная кислота. Это неустойчивое соединение

при разложении вступает в химические реакции с активированной ультрафиолетовой водой образует органические соединения, меняя состояние межфазовой поверхности в сторону образования плотных пленов.

2. Изменение вязкости поверхности воды приводит к появлению условий для изменения русла малых рек и ручейков в зонах повышенной концентрации диоксида углерода. Русла рек приобретают зигзагообразную форму о симметрии которых параллельно основному потоку.

3. Предложена технология устранения отрицательных последствий изменение состояния межфазовой поверхности путем использования кварцевого порошка с магнитными свойствами, который не тонет и хорошо абсорбирует возникающие органические соединения.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беляев, Б.И., Беляев, М.Ю., Десинов, Л.В., Казак, А.А., Катковский, Л.В., Роговец, А.В. Спектральные распределения яркости излучения при спектрометрировании Земли из Космоса. JOURNAL OF APPLIED SPECTROSCOPY. – V. 79. – N 4, JULY – AUGUST. – 2012. – с. 669-675.

2. Департамент экологии по Акмолинской области и Северного филиала НПЦ рыбного хозяйства, <https://www.gov.kz/>

3. Ландсберг, Г.С. Оптика, Изд.6. – М., Физматлит, 2006.

4. Метакса, Г.П., Гринев, Ю.Ю., Метакса, А.С., Экологические реакции почвогрунтов и растений в зависимости от изменения спектрального состава солнечного излучения, Международный научный журнал «Наука и Мир» (№ 11 (135), ноябрь).

5. Хомякова, П.С., Глебездина, У.С., Нигматуллин, Д.Р., Морозова, О.С., Васильев, Е.С., Морозов И.И. (2024). Диоксид углерода в атмосфере. Пути снижения его концентрации. Химическая безопасность, 8(1), 181-199. <https://doi.org/10.25514/CHS.2024.1.26011>

Материал поступил в редакцию 06.03.25

### ENVIRONMENTAL RESPONSES OF WATER AND AIR TO CHANGES IN THE SPECTRUM OF SOLAR RADIATION

Yu.Yu. Grine<sup>1</sup>, G.P. Metaxa<sup>2</sup>, A.S. Metaxa<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Doctor of Technical Sciences, <sup>2</sup> Doctor of Technical Sciences, Academician, <sup>3</sup> Master

<sup>2</sup> Kunaev Mining Institute, NAMS RK (Almaty), Kazakhstan

**Abstract.** *The paper studied the effect of changing the intensity of ultra-violet radiation on the water-air phase boundary. It has been shown that in places of carbon dioxide accumulation near large cities, it actively reacts with the surface layer. Upon contact with the activated liquid, carbon dioxide is converted to carbonic acid, which upon decomposition promotes the formation of organic and mineral compounds. According to IR spectroscopy, organic compounds are formed on the interphase surface by the mechanism of photosynthesis, changing the viscosity of surface water. The synthesis of minerals occurs by an electronic mechanism of action. A comparative analysis of the event series of the current decade showed that in places of accumulation of carbon dioxide there are zones of its maximum concentration in the south-east of the primary source. An increase in the viscosity of the boundary layer of water leads to a change in the channel of water flows. This is clearly seen in the small rivers of the Smolensk region, where their channels have a zigzag shape precisely in the southeastern zone from the source of carbon dioxide. For standing waters, a change in surface viscosity leads to the appearance of a film that disrupts oxygen exchange with air and, accordingly, to the death of river inhabitants, an example of the death of 400 kg of fish on Lake Borovoye in August 2022 is given. A technology has been developed for producing quartz powder with magnetic properties, which have sorption capacity for organic surface films. The obtained powder concentrate with resins and other organic compounds can be used in construction and for making road surfaces.*

**Keywords:** *ecology, response, impact, water, air, violet radiation, intensity, hard ultra-violet, IR spectrum, carbon dioxide, phase boundary.*

# Наука и Мир / Science and world

## Ежемесячный научный журнал

№ 3 (139), март / 2025

Адрес редакции:

Россия, 400105, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр-кт Metallургов, д. 29

E-mail: [info@scienceph.ru](mailto:info@scienceph.ru)

[www.scienceph.ru](http://www.scienceph.ru)

Изготовлено в типографии ИП Ростова И.А.

Адрес типографии:

Россия, 400121, г. Волгоград, ул. Академика Павлова, 12

Учредитель (Издатель): ООО «Научное обозрение»

Адрес: Россия, 400094, г. Волгоград, ул. Перелазовская, 28.

E-mail: [scienceph@mail.ru](mailto:scienceph@mail.ru)

<http://scienceph.ru>

ISSN 2308-4804

Редакционная коллегия:

Главный редактор: Теслина Ольга Владимировна

Ответственный редактор: Панкратова Елена Евгеньевна

Лукиенко Леонид Викторович, доктор технических наук  
Дмитриева Елизавета Игоревна, кандидат филологических наук  
Валуев Антон Вадимович, кандидат исторических наук  
Киргизбоев Мукиджон, доктор политических наук  
Кисляков Валерий Александрович, доктор медицинских наук  
Рзаева Алия Байрам, кандидат химических наук  
Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук  
Исламов Сохиб Яхшибекович, доктор сельскохозяйственных наук  
Кондрашихин Андрей Борисович, доктор экономических наук, кандидат технических наук  
Хужаев Муминжон Исохонович, доктор философских наук  
Ибрагимов Лутфулло Зиядуллаевич, доктор географических наук  
Шадрин Николай Семенович, доктор психологических наук, кандидат философских наук  
Горбачевский Евгений Викторович, кандидат технических наук  
Мадаминов Хуршиджон Мухамедович, кандидат физико-математических наук  
Отажонов Салим Мадрахимович, доктор физико-математических наук  
Песков Вадим Павлович, кандидат психологических наук  
Каратаева Лола Абдуллаевна, кандидат медицинских наук  
Турсунов Имомназар Эгамбердиевич, PhD экономических наук  
Кузметов Абдулахмет Раймбердиевич, доктор биологических наук  
Султанов Баходир Файзуллаевич, кандидат экономических наук  
Ежкова Нина Сергеевна, доктор педагогических наук  
Максумханова Азизахон Мукадыровна, кандидат экономических наук  
Кувнаков Хайдар Касимович, кандидат экономических наук  
Якубова Хуршида Муратовна, кандидат экономических наук  
Кушаров Зохид Келдиёрович, кандидат экономических наук  
Насриддинов Сайфилло Саидович, доктор технических наук  
Мависакалян Марине Меликовна, кандидат искусствоведения  
Орса Александр Евгеньевич, кандидат юридических наук  
Комбарова Елена Леонидовна, кандидат юридических наук

Подписано в печать 20.03.2025. Дата выхода в свет: 07.04.2025.

Формат 60x84/8. Бумага офсетная.

Гарнитура Times New Roman. Заказ № 10. Свободная цена. Тираж 100.