

**СООТВЕТСТВУЕТ**  
**ГОСТ 7.56-2002**  
СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ  
ISSN 2541-7851

№ 23 (101). Ч.3. ДЕКАБРЬ 2020

# ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

 **РОСКОНАДЗОР**

ПИ № ФС 77-50633 • ЭЛ № ФС 77-58456

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 23 (101) Ч.3. 2020



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

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

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

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
**LIBRARY.RU**



9 772312 808001

ISSN 2541-7851 (сетевое издание)

**ВЕСТНИК НАУКИ  
И ОБРАЗОВАНИЯ**

2020. № 23 (101). Часть 3



Москва  
2020

# Вестник науки и образования

## 2020. № 23 (101). Часть 3

Российский импакт-фактор: 3,58

### НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Вальцев С.В.**

Зам. главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Издается с 2014  
года

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«Проблемы науки»

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

Территория  
распространения:  
зарубежные  
страны,  
Российская  
Федерация

Свободная цена

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

# Содержание

<b>ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>6</b>
<i>Kassenova L.G., Yessekeeva M.Zh. BUILDING A PHYSICAL AND MATHEMATICAL MODEL OF THE GRAVITATIONAL FIELD / Касенова Л.Г., Есекеева М.Ж. ПОСТРОЕНИЕ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ГРАВИТАЦИОННОГО ПОЛЯ</i> .....	6
<b>БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>10</b>
<i>Бухоров К.Х., Хонкелдиева М.Т., Назаров Г.А., Ахмедов Э.Т. ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН ЭХИНАЦЕИ ПУРПУРНОЙ ECHINACEA PURPUREA L. / Bukhorov K.Kh., Honkeldieva M.T., Nazarov G.A., Akhmedov E.T. SEED GERMINATION OF ECHINACEAE PURPUREA L.</i> .....	10
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>14</b>
<i>Норалиев Н.Х., Юсупова Ф.Э., Кувандиков А.Н. ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ В ЦИФРОВОМ СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ / Noraliyev N.H., Yusupova F.E., Kuvandikov A.N. PRECISION FARMING IN DIGITAL AGRICULTURE</i> .....	14
<i>Макарова А.А., Винокуров В.С. МЕТОДИКА ВЫЯВЛЕНИЯ СОСТАВА ЗАЩИЩАЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ / Makarova A.A., Vinokurov V.S. METHODS FOR IDENTIFYING THE COMPOSITION OF PROTECTED INFORMATION</i> .....	18
<i>Самсонова С.С., Винокуров В.С. ЗАЩИТА ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ / Samsonova S.S., Vinokurov V.S. PROTECTION OF PERSONAL DATA USING ENGINEERING AND TECHNICAL MEANS</i> .....	21
<i>Ильина Ю.З., Абрамова Т.Г. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ / Ilyina Yu.Z., Abramova T.G. ENSURING INFORMATION SECURITY OF THE BANKING SYSTEM</i> .....	24
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>27</b>
<i>Сабуть А.Э. КОНЦЕПЦИЯ ПИСАТЕЛЯ В ЦИКЛЕ КРИТИЧЕСКИХ ЭССЕ «ЧТО ТАКОЕ ЛИТЕРАТУРА?» Ж.-П. САРТРА / Sabut A.E. THE WRITER'S CONCEPT IN A CYCLE OF CRITICAL ESSAYS "WHAT IS LITERATURE?" J.-P. SARTR</i> .....	27
<i>Хакимова Д.Х. ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛАТИНСКОЙ И ГРЕЧЕСКОЙ МОРФЕМ В СЛОВООБРАЗОВАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ / Khakimova D.H. LINGUISTIC FEATURES OF LATIN AND GREEK MORPHEMES IN WORD FORMATION OF MEDICAL TERMINOLOGY</i> .....	30
<i>Norhojayeva M.M. EFFECTIVE METHODS TO MAKE TEACHING PHRASAL VERBS FUN AND INTERESTING / Норхожаева М.М. ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ, КОТОРЫЕ СДЕЛАЮТ ОБУЧЕНИЕ ФРАЗОВЫМ ГЛАГОЛАМ УВЛЕКАТЕЛЬНЫМ И ИНТЕРЕСНЫМ</i> .....	33

**ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ..... 36**

*Непранов Р.Г., Воскобойникова С.А.* ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ ПРОЦЕДУРАЛЬНЫМИ ПРАВАМИ В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ / *Nepranov R.G., Voskoboynikova S.A.* ABUSE OF PROCEDURAL RIGHTS IN CIVIL PROCEEDINGS ..... 36

*Разумных А.В., Калинина К.В., Власов В.А.* ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ РЕФОРМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ: ОТДЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ / *Razumnykh A.V., Kalinina K.V., Vlasov V.A.* IMPLEMENTATION OF SOLID WASTE MANAGEMENT REFORM IN KRASNOYARSK REGION: SEPARATE ISSUES OF THEORY AND PRACTICE ..... 39

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ ..... 43**

*Мирзагитова А.Л.* МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ / *Mirzagitova A.L.* WORLD TRENDS OF EDUCATION DEVELOPMENT ..... 43

*Киличева Ф.Б.* СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ / *Kilicheva F.B.* STRUCTURAL COMPONENTS OF THE ICT-COMPETENCE OF TEACHERS ..... 46

*Шарифбаева Х.Я., Абдурашидов И.Ж.* ОБЩЕМЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ / *Sharifbaeva H.Ya., Abdurashidov I.Zh.* GENERAL METHODOLOGICAL TRAINING OF TEACHERS OF SPECIAL DISCIPLINES IN TECHNICAL UNIVERSITIES ..... 49

*Миркурбанова Р.А., Арипджанова М.К.* ПРИНЦИПЫ И ЗАДАЧИ ИННОВАЦИОННОГО ПОДХОДА К ИЗУЧЕНИЮ РУССКОГО ЯЗЫКА / *Mirkurbanova R.A., Aripjanova M.K.* PRINCIPLES AND TASKS OF AN INNOVATIVE APPROACH TO LEARNING THE RUSSIAN LANGUAGE ..... 52

**МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ..... 55**

*Yusupov Sh.A., Muhammadiev A.A., Djalolov D.A.* CLINICAL AND DIAGNOSTIC FEATURES OF MECKEL'S DIVERTICULUM IN CHILDREN / *Юсупов Ш.А., Мухаммадиев А.А., Джалолов Д.А.* КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДИВЕРТИКУЛА МЕККЕЛЯ У ДЕТЕЙ..... 55

*Мирходжаев И.А., Хикматов Ж.С.* ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ / *Mirkhodjaev I.A., Hikmatov J.S.* FEATURES OF DIAGNOSIS AND WAYS TO IMPROVE THE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF LIVER ECHINOCOCCOSIS ..... 60

*Камалова Ё.А., Джуманов Ж.А.* ЗНАЧЕНИЕ ЛЕЧЕБНОЙ ГИМНАСТИКИ В КОМПЛЕКСЕ МЕТОДОВ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ОСТЕОХОНДРОЗОМ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА / *Kamalova Yo.A., Dzhumanov Zh.A.* THE IMPORTANCE OF THERAPEUTIC GYMNASICS IN THE COMPLEX OF METHODS FOR PHYSICAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH OSTEOCHONDROSIS OF THE LUMBAR SPINE ..... 66

<i>Очилов У.У., Тураев Б.Т., Алимова Ю.Ш., Алкаров Р.Б.</i> КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПСИХОПАТИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ С ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ / <i>Ochilov U.U., Turaev B.T., Alimova Yu.Sh., Alkarov R.B.</i> CLINICAL FEATURES OF PSYCHOPATHIC BEHAVIOR IN ADOLESCENTS WITH MENTAL DISORDERS .....	71
<i>Раджабов Х.Т., Хаятов Р.Б., Велияева А.С.</i> КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕПСИХОТИЧЕСКИХ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА / <i>Radzhabov Kh.T., Khayatov R.B., Velilyaeva A.S.</i> CLINICAL-PSYCHOLOGICAL AND NEUROPHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF NON-PSYCHOTIC MENTAL DISORDERS IN THE ELDERLY AGE .....	75
<b>ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>79</b>
<i>Быкова Н.И.</i> СВОЕОБРАЗИЕ ВНУТРИКАДРОВОЙ КОМПОЗИЦИИ В ФИЛЬМЕ Ф. КАУФМАНА «НЕВЫНОСИМАЯ ЛЕГКОСТЬ БЫТИЯ» / <i>Bykova N.I.</i> THE PECULIARITY OF THE INTRA-FRAME COMPOSITION IN THE FILM BY F. KAUFMAN «THE UNBEARABLE LIGHTNESS OF BEING» .....	79

## BUILDING A PHYSICAL AND MATHEMATICAL MODEL OF THE GRAVITATIONAL FIELD

Kassenova L.G.<sup>1</sup>, Yessekeeva M.Zh.<sup>2</sup>  
Email: Kassenova6101@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Kassenova Leila Galimbekovna – Candidate of Pedagogical Sciences, Docent;

<sup>2</sup>Yessekeeva Mnyaura Zhumagalievna - Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Docent,  
DEPARTMENT OF “INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES”,  
KAZAKH UNIVERSITY OF ECONOMICS, FINANCE AND INTERNATIONAL TRADE,  
NUR-SULTAN, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

**Abstract:** the problem of gravitational field physics is to identify the relationship between the gravitational field and the expansion of the space-time continuum. Therefore, it is also important to create models, the study of which allows you to identify these relationships and Express them with formulas. In this article, the gravitational field of a stationary centrally symmetric object is studied using a simplified model of the coordinate system and the maximum distance of capture of a test particle by the gravitational field is calculated. A model of the gravitational field is presented that combines quantum properties with the expansion of the space-time continuum.

**Keywords:** Hubble Constant, gravitational field, quantum properties.

## ПОСТРОЕНИЕ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ГРАВИТАЦИОННОГО ПОЛЯ Касенова Л.Г.<sup>1</sup>, Есекеева М.Ж.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Касенова Лейла Галимбековна – кандидат педагогических наук, доцент;

<sup>2</sup>Есекеева Мняюра Жумагалиевна – кандидат физико-математических наук, доцент,  
кафедра «Информационные системы и технологии»,  
Казахский университет экономики, финансов и международной торговли,  
г. Нур-Султан, Республика Казахстан

**Аннотация:** проблемой физики гравитационного поля является выявление взаимосвязи гравитационного поля и расширения пространственно-временного континуума. Поэтому актуально и создание моделей, исследование которых позволяет выявить эти взаимосвязи и выразить их формулами. В данной статье на упрощённой модели системы координат исследовано гравитационное поле стационарного центрально-симметричного объекта и рассчитано предельное расстояние захвата пробной частицы гравитационным полем. Представлена модель гравитационного поля, объединяющая квантовые свойства с расширением пространственно-временного континуума.

**Ключевые слова:** постоянная Хаббла, гравитационное поле, квантовые свойства.

UDC 53:550.831.015

**Introduction:** Modeling in physics serves as a method of scientific knowledge. Visual models are widely used in scientific and theoretical research. These include hypotheses, analogies, diagrams, graphs, and diagrams.

**Relevance:** The problem of gravitational field physics is to identify the relationship between the gravitational field and the expansion of the space-time continuum. Therefore, it is also important to create models, the study of which allows you to identify these relationships and express them with formulas. In modern theories of the gravitational field, small quantities appear,

which are neglected when deriving formulas of practical application. An urgent task of physics is to create models that can be used to analyze these small quantities.

**Goals:** identify the relationship between the gravitational field and the expansion of the space-time continuum by modeling and Express it with physical formulas.

**Task:** mathematical calculation of models and output of physical formulas.

**Scientific novelty:** Hubble's law, which describes the expansion of the vacuum, is established when observing galaxies and is used for research in astrophysics. When calculating the gravitational field of compact objects, the Hubble law is not taken into account because of the negligible manifestation at close distances by cosmic standards. The novelty of the research results lies in the fact that the method of modeling revealed a way to make corrections to the calculations of the gravitational field, taking into account the manifestation of the Hubble law. At the same time, it was found that the established formulas correspond to the physics of elementary particles.

**Results:** created model of the gravitational field, which takes into account the Hubble constant as a parameter; using the formula for marginal distances of the capture of the test particle mass gravitational field; refined formula of a Schwarzschild black hole; the regularities of quantum quantities in elementary particle physics.

1. Analyzing the spectra of galaxies, Edwin Hubble came to the conclusion that most galaxies are moving away from us at speeds proportional to the distance to them. Galaxies are moving away not only from our Galaxy, but also from each other. The picture of the expansion of the Universe associated with Hubble's law appears to be the same for an observer located at any point in space [1].

A fundamental observational fact is that the absorption lines in the spectra of nearby galaxies are shifted to the red side of the spectrum. There are two types of redshift known: Doppler and gravitational. In the 20s of the last century, the General theory of relativity was not yet as widely known and familiar as it is now. Therefore, it is quite natural that observers interpreted the red shift in the spectra of galaxies as Doppler. However, in modern cosmological theories, the expansion of the Universe is related to the curvature of the space-time continuum, which is equivalent to the gravitational field. Any theory that fulfills the principle of equivalence of inertial and gravitational masses and the local law of conservation of energy must give a correct description of the gravitational frequency shift [2].

2. In an expanding space-time continuum, the test particle moves relative to the observer with acceleration directed away from the observation point:

$$a = c \cdot H \quad (1)$$

$c$  – speed of light,  $H$  – Hubble constant.

The speed of the test particle, estimated by an observer from a distance  $L$ :

$$u = at = cHt \quad (2)$$

here  $t$  - time it takes for the light from the particle to reach the observation point.

$$t = \frac{L}{c} \quad (3)$$

Substituting (3) in (2), we get the formula of Hubble's law:

$$u = H \cdot L \quad (4)$$

here  $L$  – distance from the test particle to the observer.

The gravitational field is characterized by a potential, which is related to the tension by the ratio:

$$\partial\varphi = -g \frac{\partial r}{c^2} \quad (5)$$

For the model under consideration, following the principle of equivalence of acceleration and gravitational field strength, we can write:

$$\partial\varphi = -H \frac{\partial r}{c} \quad (6)$$

After integrating from 0 to  $L$ , we have:

$$(1 + \varphi) = \left(1 - \frac{HL}{c}\right) \quad (7)$$



Doppler and gravitational redshifts are equivalent in the derivation of Hubble's law and are described by the equation:

$$f = \left(1 - \frac{HL}{c}\right) f_0 \quad (8)$$

here  $f_0$  - frequency of light emitted by the observed object;  $f$  - frequency of light reaching the observer.

Thus, the model of gravitational redshift is consistent with the theory of expansion of the space-time continuum.

3. Let's determine the distance from a centrally symmetric compact object of mass  $M$ , at which the gravitational field of the object and the vacuum are equal in magnitude and opposite in direction:

$$\frac{GM}{R^2} = c \cdot H \quad (9)$$

From equation (9) we find:

$$R = \left(\frac{GM}{cH}\right)^{\frac{1}{2}} \quad (10)$$

$R$  - limit distance of capture by the gravitational field of the test particle. At a distance greater than  $R$ , the test particle will move away from the gravitational mass.

4. Consider the problem of the maximum capture distance in the Solar system:

The mass of the Sun is  $1.989 \cdot 10^{30}$  kg. Calculating the maximum distance at which a cosmic body will be captured by the attraction of the Sun gives the result  $3.6 \cdot 10^{11}$  km.

The distance from the Sun to the comet belt "Oort cloud" on the outskirts of the Solar system has a length of  $1.5 \cdot 10^{10}$  to  $2.25 \cdot 10^{10}$  km. Some comets are even farther away from the peripheral regions of the Oort cloud, but we must also take into account the contribution of giant planets, the Kuiper asteroid belt, and the comet belt to the creation of a gravitational field on the outskirts of the Solar system and the corresponding local increase in the capture distance.

Thus, the size of the Solar system corresponds to and is determined by the value of the maximum capture radius [3].

5. We investigate at what value of the limiting capture radius  $r_0$  the mass of the microparticle is the value:

$$m = \frac{h\omega}{c^2} = \frac{h}{c \cdot r_0} \quad (11)$$

Substituting (11) into (10), after algebraic transformations, we have:

$$r_0 = \left(\frac{Gh}{Hc^2}\right)^{\frac{1}{3}} \quad (12)$$

The classical electron radius is determined by the formula (12).

6. We investigate what will be the value of the maximum capture radius for the Planck mass:

$$m_P = \left(\frac{hc}{G}\right)^{\frac{1}{2}} = \frac{h\omega_P}{c^2} \quad (13)$$

Substituting the mass value (13) in the formula (10) and after algebraic transformations we get:

$$R = \frac{c}{(H\omega_P)^{\frac{1}{2}}} \quad (14)$$

7. We study the process of accretion of a sample mass particle to a compact object with a mass of  $M$ .

Let the particle and the compact object be on the Or coordinate axis, with the origin coinciding with the object. Then the increment of the particle velocity is determined by the equation:

$$\partial v = \left(\frac{GM}{r^2} - cH\right) \partial t \quad (15)$$

In equation (15) we substitute the relation  $\partial t = \partial r/v$  and after algebraic transformations we integrate within the range of

$$\left(-\left(\frac{GM}{cH}\right)^{\frac{1}{2}}\right) \text{ до } (-r).$$

$$\text{We have: } v^2 = \frac{2GM}{r} + 2cHr - 4(GMcH)^{\frac{1}{2}} \quad (16)$$

For the case when the velocity  $v$  approaches the speed of light in a vacuum, and the accreting particle approaches the event horizon of a black hole with radius  $R$ , we obtain the quadratic equation from equation (16):

$$R^2 - \left[ \frac{c}{2H} + 2 \left( \frac{GM}{cH} \right)^{\frac{1}{2}} \right] R + \frac{GM}{cH} = 0 \quad (17)$$

We solve the quadratic equation (17) and decompose the radical function (in the solution) into a power series. This is acceptable if the maximum capture radius is much less than  $c/H$ .

For the first four terms of the Taylor series, we obtain an equation from which, after transformations, we derive the formula for the event horizon of a black hole:

$$R = \frac{2GM}{c^2} - \frac{8GM}{c^2} \cdot \left( \frac{GMH}{c^3} \right)^{\frac{1}{2}} \quad (18)$$

The resulting radius of the event horizon of the black hole is less than the radius of the Schwarzschild black hole [1] by:

$$\Delta R = 4R \cdot \left( \frac{RH}{2c} \right)^{\frac{1}{2}} \quad (19)$$

This value  $\Delta R$  corresponds to the mass defect:

$$\Delta M = 4M \left( \frac{GMH}{c^3} \right)^{\frac{1}{2}} \quad (20)$$

To evaluate the significance of formulas (19) and (20), we consider the following examples.

8. Hawking's black hole theorem: "For any interaction, the surface area of a black hole can never decrease. If there are multiple black holes, the sum of their surface areas can also never decrease. That is, the area of the event horizon of a black hole behaves like entropy" [4]. However, the mass defect expressed by formula (20) compensates for the "entropy" when black holes merge. After all, for example, when two identical black holes merge, the mass defect will increase by 1.4 times, in accordance with the formula (20). The need for calculations and clarifications is obvious.

9. We determine the mass defect for a black hole with an event horizon radius equal to the classical electron radius. From formulas (12), (19), (20) we get after algebraic transformations:

$$\Delta m = 1,4m_p \quad (21)$$

Conclusion:

The use of the Hubble constant as a parameter in theoretical studies of the gravitational field is promising. Calculations made without neglecting small quantities give interesting results: the limit radius of capture by the gravitational field of a test particle of mass; the Schwarzschild formula for the mass defect of a black hole; relations expressing the dependence of quantum physics quantities on the Hubble constant [5].

### *References / Список литературы*

1. *Berke W.* Space-time, geometry, cosmology. Per. s Engl. M.: Mir, 1985. 416 s., ill.
2. *Oser G.* Physics. Full course. M.: Mir, 2010. 752 p.
3. *Weinberg S.* Cosmology. M.: URSS, 2013. 608 p.
4. *Shapiro S., Teukolsky S.* Black holes, white dwarfs and neutron stars. Part 2. M.: Mir, 1985. 300 p.
5. *Kassenova L.G., Zhanbusinova B.H.* What do we know about the gravitational constant  $G$ ? // Vestnik nauki i obrazovaniya. Chast' 1. [Bulletin of science and education. Part 1]. 2020. № 17 (95). Pp. 5-7.

## ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН ЭХИНАЦЕИ ПУРПУРНОЙ ECHINACEA PURPUREA L.

Бухоров К.Х.<sup>1</sup>, Хонкелдиева М.Т.<sup>2</sup>, Назаров Г.А.<sup>3</sup>, Ахмедов Э.Т.<sup>4</sup>

Email: Bukhorov6101@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Бухоров Комил Хушвактович - кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой;

<sup>2</sup>Хонкелдиева Мухаббат Тургуновна - кандидат химических наук, доцент;

<sup>3</sup>Назаров Ганишер Алишер угли – аспирант;

<sup>4</sup>Ахмедов Эгамёр Тошбоевич - кандидат биологических наук, доцент, кафедра экологической безопасности в сельском хозяйстве и ботаники,

Ташкентский государственный аграрный университет,

г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в статье приводятся данные по лабораторной и полевой всхожести семян *Echinacea purpurea* L. Лабораторная всхожесть семян *Echinacea purpurea* L. составляет 74,2%. Выявлено, что оптимальные сроки посева *Echinacea purpurea* L. - весенний период. Семена растений всходят через 20 дней после посева. При этом грунтовая всхожесть семян *Echinacea purpurea* L. составляет 56-57%, а сохранность растений составляет 90-92%. В первом году жизни растения образуют розеточные листья. Результаты показали, что предпосевные обработки влияют на скорость прорастания семян.

**Ключевые слова:** эхинацея пурпурная, *Echinacea purpurea* (L.), прорастание семян, лабораторная всхожесть, полевая всхожесть.

## SEED GERMINATION OF ECHINACEAE PURPUREA L.

Bukhorov K.Kh.<sup>1</sup>, Honkeldieva M.T.<sup>2</sup>, Nazarov G.A.<sup>3</sup>, Akhmedov E.T.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Bukhorov Komil Khushvaktovich - PhD in Biology, Associate Professor, Head of Department;

<sup>2</sup>Honkeldieva Muhabbat Turgunovna - PhD in Chemistry, Associate Professor;

<sup>3</sup>Nazarov Ganisher Alisher ogli – PhD Student;

<sup>4</sup>Akhmedov Egamyor Toshboevich - PhD in Biology, Associate Professor,

DEPARTMENT OF ECOLOGICAL SAFETY OF AGRICULTURE AND BOTANY,

TASHKENT STATE AGRARIAN UNIVERSITY,

TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** the article presents data on laboratory and field germination of seeds of *Echinacea purpurea* L. Laboratory germination of seeds of *Echinacea purpurea* L. is 74,2%. It was revealed that the optimal seeding time for *Echinacea purpurea* L. is spring. Plant seeds germinate in 20 days after sowing. In this case, the soil germination of seeds of *Echinacea purpurea* L. is 56-57%, and the safety of plants is 90-92%. In the first year of life, the plant forms rosette leaves. The results revealed that pre-sowing treatments affect the rate of germination of seeds.

**Keywords:** *Echinacea Purpurea* L., seed germination, laboratory germination, field germination.

УДК 582.998:631.547.1

DOI: 10.24411/2312-8089-2020-12305

**Введение.** Необходимость решения региональных проблем недостатка растительного лекарственного сырья вызывает интерес к интродукции перспективных растений из других географических зон. В процессе реализации биологического потенциала таких растений выявляются особенности культивирования, которые связаны с изменением условий произрастания, способов возделывания [1]. Эхинацея

пурпурная является интродуцированным видом растений и родиной данного растения является Северная Америка. Эхинацея пурпурная широко используется в мире как лекарственное растение в качестве биостимулятора, оказывающее позитивное воздействие на физиологический и иммунологический статус организма, повышает резистентность, влияет на рост и развитие [2]. Эхинацея пурпурная входит в состав иммуностимулирующих препаратов растительного происхождения "Иммунал" и "Эхинацея-ГаленоФарм" [3].

**Цель работы:** исследование особенностей всхожести и прорастания семян эхинацеи пурпурной в лабораторных и полевых условиях.

**Объекты исследования** – *Echinacea purpurea* (L.) (Сем. Asteraceae). Семена эхинацеи пурпурной получены из коллекции Ташкентского ботанического сада. Эхинацея пурпурная – многолетнее травянистое растение семейства астровых, высотой от 60 до 100 см, со слабоветвистыми прямостоячими стеблями. Стебель прямой, слабо опушенный. Листья довольно крупные: нижние – широколанцетные, на длинных черешках; верхние – сидячие, с острыми кончиками. Цветки крупные, цветочные головки пурпурные, около 5-6 см, Цветет эхинацея с июня до конца сентября. Растение перекрестно опыляется насекомыми. Плоды созревают в октябре-ноябре. Плод – четырехгранная семянка 5-6 мм, серобурого цвета. Масса 1000 семян – 3,70–4,10 г.

**Методы исследования.** Всхожесть семян – один из важнейших показателей посевных качеств семян, характеризующих их биологическую и хозяйственную ценность. Процент всхожести устанавливают в лабораторных и полевых условиях. Исследование всхожести семян проводили по методическим указаниям Б.Ё. Тухтаева и Т.Х. Махкамова [4, 5]. В лабораторных условиях семена проращивали в чашках Петри на 2-х слоях фильтровальной бумаги, смоченной дистиллированной водой, в условиях естественного освещения по 100 шт. в 4-кратной повторности. Для изучения прорастания семян эхинацеи пурпурной в полевых условиях эксперименты проводились на опытном поле Ташкентского государственного аграрного университета (ТашГАУ).

**Результаты и их обсуждение.** Наклеивание семян эхинацеи проходит очень медленно. Из-за низкой всхожести за счет твердой оболочки их потенциал используется не в полной мере. Специальные способы обработки позволяют уменьшить твердость и повысить всхожесть таких семян. Поэтому предпосевом обработали семян т.е. замачивали в растворе «Гумистам» и зольным растворе (1:1) на 24 ч., а затем высаживали. Лабораторная всхожесть семян *E. purpurea* в 2017 г. составила 66,2 % (Табл. 1).

Таблица 1. Лабораторная всхожесть семян *E. purpurea* в 2017 г. (%)

Время посева	Количество семян, шт	Повторность	Проросло семян, шт								Общая всхожесть семян, шт.
			2-е сутки	3-е сутки	4-е сутки	5-е сутки	6-е сутки	8-е сутки	10-е сутки	12-е сутки	
22.02.2017 г.	100	1	1	6	4	10	19	14	9	7	70
22.02.2017 г.	100	2	-	6	7	11	15	22	11	9	81
22.02.2017 г.	100	3	1	4	5	9	21	10	6	3	59
22.02.2017 г.	100	4	2	6	2	10	9	14	7	5	55
<b>Среднее</b>											<b>66,2 %</b>

При повторном посеве в 2018 году лабораторная всхожесть семян *E. purpurea* составила около 74,2% (Табл. 2).

Таблица 2. Лабораторная всхожесть семян *E. purpurea* в 2018 г. (%)

Время посева	Количество семян, шт	Повторность	Проросло семян, шт								Общая всхожесть семян, шт.
			2-е сутки	3-е сутки	4-е сутки	5-е сутки	6-е сутки	8-е сутки	10-е сутки	12-е сутки	
08.04.2018 г.	100	1	10	15	21	9	8	3	6	3	70
08.04.2018 г.	100	2	10	12	29	16	5	6	4	1	81
08.04.2018 г.	100	3	11	19	26	7	10	8	4	2	59
08.04.2018 г.	100	4	11	10	31	13	2	1	3	2	55
<b>Среднее</b>											<b>74,2 %</b>

Для изучения всхожести семян эхинацеи пурпурной в полевых условиях эксперименты проводились на опытном поле ТашГАУ. Правильная предпосевная обработка семян увеличивает их полевую всхожесть, снижает поражаемость растений вредителями, болезнями и позволяет получить заданное количество всходов без их прореживания. Подготовка семян к посеву заключается в намачивании их в растворе «Гумистам» и зольным раствором (1:1) в течение 24 часов. Глубина заделки семян 1,5 см, рассыпали их просто по разрыхленной поверхности почвы, дистанции между семечками 2 см примерно. Сверху их немного присыпали легким тонким слоем грунта. Поливали по мере необходимости. Полевая всхожесть семян при весеннем посеве в 2017 году составила около 56,4% (Табл. 3).

Таблица 3. Полевая всхожесть семян *E. purpurea* (%)

Время посева	Количество семян, шт	Ряды	Период прорастания семян, дата		Общая всхожесть семян, шт.
			Начало	Конца	
15.04.2017 г.	100	1	05.05.2017 г.	15.05.2017 г.	55
15.04.2017 г.	100	2	07.05.2017 г.	16.05.2017 г.	52
15.04.2017 г.	100	3	04.05.2017 г.	17.05.2017 г.	60
15.04.2017 г.	100	4	06.05.2017 г.	17.05.2017 г.	65
<b>Среднее</b>					<b>56,4 %</b>

Полученные нами результаты свидетельствуют о целесообразности создания местной сырьевой базы эхинацеи пурпурной, проведены исследования по повышению силы роста и всхожести семян эхинацеи пурпурной за счет обработки их раствором «Гумистам» и зольным раствором (1:1).

#### **Выводы.**

1. Было выявлено, что замачивание семян *E. purpurea* раствором «Гумистам» и зольным раствором (1:1) оказывает положительное действие на всхожесть семян.

2. Проращивание семян *E. purpurea* в естественных условиях дает низкий процент всхожести (56,4%). В искусственных условиях на ложе фильтровальной бумаге в чашках Петри, наоборот, относительно высокий процент всхожести (66,2 и 74,2%).

#### *Список литературы / References*

1. Бабкова А.С. Интродукция декоративных многолетних цветковых растений в условиях Мурманской области // Вестник науки и образования. № 4 (40), 2018. Т. 1 С. 20-22.

2. *Булгар Е.В., Козак М.Ф.* Динамика прорастания семян *echinacea purpurea* в условиях астраханской области // Молекулярно-генетические и фармакологические аспекты изучения ценных биологически активных компонентов / Материалы всероссийской научной конференции 24-25 апреля 2014. г. Астрахань. С. 140-144.
3. *Шараевская И.М., Садовников Н.В., Маловастький К.С.* Применение эхинацеи для стимуляции иммунитета у кур, подвергнутых вакцинации штамом H5 N1 // Аграрный вестник Урала, 2010. №12 (79). С. 37-38.
4. *Тухтаев Б.Ё., Махкамов Т.Х.* Доривор ва озукабоп ўсимликлар плантацияларини ташкил этиш ва хом ашёсини тайёрлаш бўйича йўриқнома // Тошкент, 2015. 106 б.
5. *Аллаяров М.Ў., Маматкаримов А.И., Идрисходжаев У.М., Шакаров Ж.М.* Қизил эхинацея ўсимлигини ўстириш агротехникаси бўйича тавсиянома // Тошкент, 2009. 86.

## ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ В ЦИФРОВОМ СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Норалиев Н.Х.<sup>1</sup>, Юсупова Ф.Э.<sup>2</sup>, Кувандиков А.Н.<sup>3</sup>

Email: [Noraliev6101@scientifictext.ru](mailto:Noraliev6101@scientifictext.ru)

<sup>1</sup>Норалиев Нурилла Хайдаралиевич – кандидат физико-математических наук, профессор;

<sup>2</sup>Юсупова Феруза Эркиновна - ассистент,  
кафедра информационных технологий и математики,  
Ташкентский государственный аграрный университет;

<sup>3</sup>Кувандиков Акбар Норбаевич – кандидат экономических наук, доцент,  
Академия Вооруженных Сил,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в данной статье рассматриваются технологии точного земледелия, применение которого позволяет сократить затраты на внесение удобрений, семена, топливо, человеческий труд, а также увеличить урожайность, выровнять физические и агрохимические свойства почвы.

Освещены перспективы внедрения точного земледелия: при обработке почвы и выращивании сельскохозяйственных культур, точный высеv, дифференциальное внесение удобрений, подкормки, обработка почвы, применение регуляторов роста, гербицидов, фунгицидов. В рамках внедряемых технологий происходит поэтапное протоколирование, контроль и ведение учета-обмера полей, картирование урожайности, учет рабочего времени и производительности машин, создание электронных карт полей.

**Ключевые слова:** оптимизации, цифровые устройства, датчики, картография, базы данных, умная технология, умная теплица, системы орошения, информационная система, оптимизация, моделирование, мониторинг, дистанционное зондирование, беспроводная сеть, дроны.

## PRECISION FARMING IN DIGITAL AGRICULTURE

Noraliev N.H.<sup>1</sup>, Yusupova F.E.<sup>2</sup>, Kuvandikov A.N.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Noraliev Nurilla Haidaralievich - PhD in Physics mathematical Sciences, Professor;

<sup>2</sup>Yusupova Feruza Erkinovna - Assistant,  
DEPARTMENT OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND MATHEMATICS,  
TASHKENT STATE AGRARIAN UNIVERSITY;

<sup>3</sup>Kuvandikov Akbar Norbaevich – Docent,  
ACADEMY OF THE ARMED FORCES,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** this article discusses the technology of precision farming, the use of which allows you to reduce the cost of fertilizing, seeds, fuel, human labor, as well as to increase productivity, to level the physical and agrochemical properties of the soil.

The prospects for the introduction of precision farming are highlighted: during soil cultivation and growing crops, precision seeding, differential fertilization, fertilizing, soil cultivation, the use of growth regulators, herbicides, fungicides. Within the framework of the technologies being introduced, step-by-step logging, control and maintenance of accounting and measurement of fields, mapping of productivity, accounting of working time and productivity of machines, creation of electronic maps of fields take place.

**Keywords:** optimizations, digital devices, sensors, cartography, databases, smart technology, smart greenhouse, irrigation systems, information system, optimization, modeling, monitoring, remote sensing, wireless network, drones.

## Введение

Точное земледелие (или как его иногда называют "прецизионное земледелие"-precision agriculture)-комплексная высокотехнологичная система сельскохозяйственного менеджмента, включающая в себя технологии глобального позиционирования (GPS), географические информационные системы (GIS), технологии оценки урожайности (Yield Monitor Technologies), технологию переменного нормирования (Variable Rate Technology), технологии дистанционного зондирования земли (ДЗЗ) и технологии "интернет вещей" (IoT). Суть точного земледелия в том, что обработка полей производится в зависимости от реальных потребностей выращиваемых в данном месте культур. Эти потребности определяются с помощью современных информационных технологий, включая космическую съемку. При этом средства обработки дифференцируются в пределах различных участков поля, давая максимальный эффект при минимальном ущербе окружающей среде и снижении общего расхода применяемых веществ. Наиболее важным вопросом, решенным в последнее время в европейских странах, было нахождение оптимального уровня использования удобрений и химикатов в растениеводстве, а также определение доз их внесения, исключающих негативное воздействие на почву, растения и окружающую среду. Накопление статистики обработки (куда и сколько внесли каждого вещества) и получаемых результатов (урожайность) позволяет применять различные виды анализа с тем, чтобы в дальнейшем корректировать применяемые дозы для получения максимума отдачи на каждый вкладываемый в обработку затрат.

Точное земледелие - это система управления продуктивностью посевов, основанная на использовании комплекса спутниковых и компьютерных технологий. Вместо того, чтобы пахать, сеять, вносить удобрения «на глаз», как это делалось на протяжении всей предыдущей истории сельского хозяйства, сегодня фермеры могут точно рассчитать количество семян, удобрений и других ресурсов для каждого участка поля с точностью до метра. После того как на основе спутниковых и лабораторных данных составляется точная карта поля с указанием характеристик каждого его участка, фермер получает возможность более рационально распределять ресурсы между ними. Таким образом, удается избежать перерасхода ресурсов там, где они прежде использовались в избытке, и повысить продуктивность тех участков поля, которые ранее недополучали в удобрениях, вспашке или поливе.

При достаточно большом масштабе такой подход позволяет снизить расходы на производство единицы продукции и повысить отдачу с каждого квадратного метра земли. Кроме того, эта технология открывает дополнительные возможности для повышения качества продукции и в глобальном масштабе снижает нагрузку на окружающую среду.

### Принцип работы системы точного земледелия

Точное земледелие это множество отдельных технологий, необходимость внедрения которых определяется на усмотрение собственников и руководителей агропредприятия. То есть можно использовать как все технологии сразу, так и лишь некоторые, эффект от которых будет наиболее значительным для данного предприятия.

В основе всей системы точного земледелия лежит использование точных карт полей со всеми их характеристиками. Разумеется, для каждого поля и так существуют кадастровые карты, определяющие его границы на местности. Однако эти карты практически не дают никакой полезной информации в рамках производственного процесса агропредприятия.

Помимо границ участков нужны точные данные о химическом составе почвы, уровне ее влажности (в том числе глубине подземных вод), количестве получаемой



солнечной радиации, углу наклона относительно горизонта, преобладающих ветрах, наличии по близости значимых природных и других объектов (лесов, водоемов, промышленных предприятий, жилых домов, дорог и т.п.). Чем больше факторов учтено и чем подробнее карта, тем точнее можно использовать спутниковые и компьютерные технологии точного земледелия, тем адекватнее и оперативнее можно корректировать производственный процесс.

Составление карт осуществляется различными методиками. Это и взятие проб грунта с дальнейшим проведением лабораторных анализов, и получение информации со спутников, и общий научный анализ каждого участка. Разумеется, карты составляются не на бумаге, а в электронном виде с помощью специальных компьютерных программ, которые интегрируют их с остальным оборудованием. На основе электронных карт создаются точные инструкции по количеству удобрений, семян, воды, которые нужно внести на каждый участок поля. Эти инструкции загружаются в компьютеризированную сельхозтехнику, выходящую в поле. Далее машина обрабатывает поле с минимальным участием человека, который просто контролирует правильность исполнения этих инструкций. Руководствуясь инструкциями и ведомая с помощью спутниковой навигации, машина сама регулирует количество вносимых удобрений и семян на каждом участке поля. При этом исключаются просветы и нахлесты между обработанными участками.

### **Система параллельного вождения**

Одной из самых доступных и в то же время самых популярных технологий точного земледелия является система параллельного вождения. Она требует гораздо меньше затрат на внедрение, чем другие, а эффект заметен сразу. Данная система позволяет проводить полевые работы (вспашка, культивация, сев, внесение удобрений, уборка урожая) с максимальной точностью и минимумом «ненужных» движений. Также важным ее преимуществом является возможность обработки поля ночью с той же эффективностью и точностью, что и днем. Значение такой возможности трудно переоценить, когда из-за неблагоприятных погодных условий для проведения полевых работ есть небольшое «окно» в 2-3 дня, из которых нельзя терять буквально ни одного часа. Система параллельного вождения основана на использовании сигнала спутниковой навигации. При этом, если использовать бесплатный GPS-сигнал, движение сельхозтехники по полю осуществляется с точностью до 30 см. При работе с платным сигналом точность доходит до 2,5 см. Используя платный сигнал, можно радикально сократить площадь пропущенных (необработанных) или дважды обработанных участков поля. Также сокращается длина холостого хода техники и ширина разворотной полосы. В целом сильно снижается (до 20%) удельное количество используемых ресурсов - топлива, семян, удобрений.

Преимуществом системы параллельного вождения является то, что она не требует таких высоких затрат, как другие элементы точного земледелия (например, не нужно составлять подробные карты полей). К тому же она технологически более простая и доступная. При этом система очень быстро окупается - буквально за один-два сезона. Помимо системы параллельного вождения и картографирования полей, о которых мы уже рассказали, стоит упомянуть еще несколько популярных технологий данного направления:

1. Системы GPS-мониторинга. Спутниковая навигация может использоваться не только для точного управления трактором или комбайном в поле, но и для отслеживания его местоположения на местности вообще. Установив GPS-маячки во всю сельхозтехнику и весь служебный автотранспорт, можно не волноваться, что водитель зерновоза или комбайнер по пути с поля в ангар завернет в соседнее село по личным делам, тратя казенное топливо и время.

2. Мобильные устройства. Смартфоны, планшеты, ноутбуки и другие подобные девайсы также находят применение в сельском хозяйстве. Используя установленное

на них специализированное ПО и приложения, можно более оперативно отслеживать и анализировать состояние полей во время выездов на местность.

3. Системы орошения. Всё больше фермеров сталкиваются с возрастающей проблемой нехватки воды для полива полей. Современные технологии позволяют в круглосуточном режиме отслеживать уровень влажности почвы и автоматически поливать только проблемные участки.

4. Смарт-технологии. Технология «умный дом» позволяет управлять всеми инженерными системами здания из единого центра, более рационально расходуя электричество, воду, тепловую энергию и т.д. Тот же принцип можно использовать и в сельском хозяйстве, когда все объекты соединены в общую информационную сеть и могут контролироваться и отчасти управляться удаленно из единого центра.

5. Система датчиков. Разместив в полях беспроводные датчики, можно в реальном времени контролировать состояние посевов, уровень влажности почвы и другие важные параметры удаленно. Это не только снимает необходимость физически выезжать в поля, тратя время и топливо, но и позволяет более оперативно реагировать на любые изменения.

Использовать эти и другие технологии можно как по отдельности, так и в комплексе. Всё зависит от финансовых возможностей предприятия и проблем, которые стоят наиболее остро перед ним.

#### *Список литературы / References*

1. Digital Agriculture technology / Adaption&Attitudes, November, 2019. 68 p.
2. Норалиев Н.Х., Юсупова Ф. Цифровые технологии в сельском хозяйстве. Вопросы науки и образования. №8(92), 2020. Стр. 4-11.
3. Постановление Президента Республики Узбекистан №ПП-3927 от 02.09.2018 г. «О создании Фонда поддержки развития цифровой экономики. «Цифровое доверие» // Национальная база данных законодательства, 05.09.2018 г. № 06/18/3927/1824.

# МЕТОДИКА ВЫЯВЛЕНИЯ СОСТАВА ЗАЩИЩАЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Макарова А.А.<sup>1</sup>, Винокуров В.С.<sup>2</sup>

Email: Makarova6101@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Макарова Айына Афанасьевна – студент;

<sup>2</sup>Винокуров Вячеслав Сергеевич – преподаватель,  
кафедра эксплуатации и обслуживания информационных систем,  
Колледж инфраструктурных технологий  
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,  
г. Якутск

**Аннотация:** определение состава защищаемой информации – это первый шаг на пути построения системы защиты. От того насколько он будет точно выполнен, зависит результат функционирования разрабатываемой системы. Общий подход состоит в том, что защите подлежит вся конфиденциальная информация, т.е. информация, составляющая государственную тайну (секретная информация), информация, составляющая коммерческую тайну, и определяемая собственником (владельцем) часть открытой информации. При этом конфиденциальная информация должна защищаться от утечки и утраты, а открытая только от утраты.

Любая открытая информация не может быть предметом защиты, а также не все согласны с включением информации, отнесенной к государственной тайне, в состав конфиденциальной.

**Ключевые слова:** защита, информация, система, тайна, конфиденциальность, утрата.

## METHODS FOR IDENTIFYING THE COMPOSITION OF PROTECTED INFORMATION

Makarova A.A.<sup>1</sup>, Vinokurov V.S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Makarova Aina Afanasyevna – Student;

<sup>2</sup>Vinokurov Vyacheslav Sergeevich - Teacher,  
DEPARTMENT OF OPERATION AND MAINTENANCE OF INFORMATION SYSTEMS,  
COLLEGE OF INFRASTRUCTURE TECHNOLOGIES  
NORTH-EASTERN FEDERAL UNIVERSITY NAMED AFTER M. K. AMMOSOV,  
YAKUTSK

**Abstract:** determining the composition of protected information is the first step towards building a security system. The result of functioning of the developed system depends on how accurately it will be executed. The General approach is that all confidential information is subject to protection, i.e. information constituting a state secret (secret information), information constituting a commercial secret and a part of open information determined by the owner(owner). At the same time, confidential information must be protected from leakage and loss, and open information only from loss.

Any open information can not be protected, and not everyone agrees with the inclusion of information classified as a state secret in the confidential.

**Keywords:** protection, information, system, secrecy, confidentiality, loss.

УДК 331.225.3

### Введение

Защищаемая информация: информация, являющаяся предметом собственности и подлежащая защите в соответствии с требованиями правовых документов или требованиями, устанавливаемыми собственником информации. Определение состава

защищаемой информации — это первый шаг на пути построения системы защиты. От того насколько он будет точно выполнен, зависит результат функционирования разрабатываемой системы. Общий подход состоит в том, что защите подлежит вся конфиденциальная информация, т. е. информация, составляющая государственную тайну (секретная информация), информация, составляющая коммерческую тайну и определяемая собственником (владельцем) часть открытой информации. При этом конфиденциальная информация должна защищаться от утечки и утраты, а открытая — только от утраты.

Часто высказывается мнение, что любая открытая информация не может быть предметом защиты. Не все согласны с включением информации, отнесенной к государственной тайне, в состав конфиденциальной. Поэтому рассмотрим эти вопросы подробнее.

Защита открытой информации существовала всегда и производилась путем регистрации ее носителей, учета их движения и местонахождения, т.е. создавались безопасные условия хранения. Открытость информации не умаляет ее ценности, а ценная информация нуждается в защите от утраты. Эта защита не должна быть направлена на ограничение общедоступности информации, т. е. не может быть отказа в доступе к информации, но доступ должен осуществляться с соблюдением требований по ее сохранности в соответствии с требованиями обработки и использования (например, библиотека).

Что касается разделения информации с ограниченным доступом на конфиденциальную и составляющую государственную тайну, термин «конфиденциальный» переводится с латинского как «секретный», «доверительный». Но информацию, отнесенную к государственной тайне, принято называть секретной. Возможно, что разделение информации на секретную и конфиденциальную было вызвано стремлением вписаться в ранее принятые нормативные акты, например, в Таможенном кодексе РФ сказано, что «информация, составляющая государственную, коммерческую, банковскую или иную, охраняемую законом тайну, а также конфиденциальная информация». Следовательно, к конфиденциальной информации должна быть отнесена вся информация с ограниченным доступом, составляющая любой вид тайны.

#### Основная часть

Изложенный общий подход устанавливает лишь границы защищаемой информации, в пределах которых должен определяться ее состав. При решении вопроса об отнесении конкретной информации к защищаемой нужно руководствоваться определенными критериями, т. е. признаками, при наличии которых информация может быть отнесена к защищаемой.

Очевидно, что общей основой для отнесения информации к защищаемой является ценность информации, поскольку именно ценность информации диктует необходимость ее защиты. Поэтому критерии отнесения информации к защищаемой являются по существу критериями определения ее ценности.

Применительно к открытой информации такими критериями могут быть:

- необходимость информации для правового обеспечения деятельности предприятия. Это относится к документированной информации, регламентирующей статус предприятия, права, обязанности и ответственность его работников;
- необходимость информации для производственной деятельности (это касается информации, относящейся к научно-исследовательской, проектной, конструкторской, технологической, торговой и другим сферам производственной деятельности);
- необходимость информации для управленческой деятельности; сюда относится информация, требующаяся для принятия управленческих решений, а также для организации производственной деятельности и обеспечения ее функционирования;
- необходимость информации для финансовой деятельности;

- необходимость информации для обеспечения функционирования социальной сферы;
- необходимость информации как доказательного источника на случай возникновения конфликтных ситуаций;
- важность информации как исторического источника, раскрывающего направления и особенности деятельности предприятия.

Эти критерии обуславливают необходимость защиты открытой информации от утраты. Они же вызывают потребность в защите от утраты и конфиденциальной информации. Однако, основным, определяющим критерием отнесения информации к конфиденциальной и защиты ее от утечки является возможность получения преимуществ от использования информации за счет неизвестности ее третьим лицам. Этот критерий имеет как бы две составляющие: неизвестность информации третьим лицам и получение преимуществ в силу этой неизвестности. Данные составляющие взаимосвязаны и взаимообусловлены, поскольку, с одной стороны, неизвестность информации третьим лицам сама по себе ничего не значит, если не обеспечивает получение преимуществ, с другой — преимущества можно получить только за счет такой неизвестности. Конфиденциальность является правовой формой и одновременно инструментом обеспечения неизвестности информации.

Преимущества от использования информации, не известной третьим лицам, могут состоять в получении выгоды или предотвращении ущерба, иметь в зависимости от областей и видов деятельности политические, военные, экономические, моральные и другие характеристики, выражаться количественными и качественными показателями.

Выводы и дальнейшие перспективы исследования

Коммерческая тайна – конфиденциальность информации, позволяющая ее обладателю при существующих или возможных обстоятельствах увеличить доходы, избежать неоправданных расходов, сохранить положение на рынке товаров, работ, услуг или получить иную коммерческую выгоду; информация, составляющая коммерческую тайну – научно-техническая, технологическая, производственная, финансово-экономическая или иная информация (в том числе составляющая секреты производства (ноу-хау)), которая имеет действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности ее третьим лицам, к которой нет свободного доступа на законном основании и в отношении которой обладателем такой информации введен режим коммерческой тайны.

Таким образом:

- сведения, составляющие коммерческую тайну, могут быть в любой сфере экономической деятельности;
- состав сведений, относимых к коммерческой тайне, должен определяться обладателем коммерческой тайны или, согласно договору, конфиденциалом коммерческой тайны;
- защита информации, составляющей коммерческую тайну, должна осуществляться ее обладателем.

### *Список литературы / References*

1. Баранова Е.К. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. М.: Риор, 2018. 400 с.
2. Жук А.П. Защита информации: Учебное пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин. М.: Риор, 2017. 480 с.
3. Краковский Ю.М. Защита информации: Учебное пособие / Ю.М. Краковский. Ростов н/Д: Феникс, 2015. 416 с.
4. Краковский Ю.М. Защита информации: учебное пособие / Ю.М. Краковский. Ростов н/Д: Феникс, 2017. 347 с.

5. Москвитин Г.И. Комплексная защита информации в организации / Г.И. Москвитин. М.: Русайнс, 2017. 400 с.
6. Шаньгин Владимир Федорович Информационная безопасность и защита информации / Шаньгин Владимир Федорович. М.: ДМК Пресс, 2017. 698 с.

---

## ЗАЩИТА ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Самсонова С.С.<sup>1</sup>, Винокуров В.С.<sup>2</sup>

Email: [Samsonova6101@scientifictext.ru](mailto:Samsonova6101@scientifictext.ru)

<sup>1</sup>Самсонова Сайыына Семеновна – студент;

<sup>2</sup>Винокуров Вячеслав Сергеевич – преподаватель,  
кафедра эксплуатации и обслуживания информационных систем,  
Колледж инфраструктурных технологий  
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,  
г. Якутск

**Аннотация:** необходимость обеспечения безопасности персональных данных в наше время объективная реальность. Информация о человеке – это большая ценность и самый дорогой товар. Информация в руках мошенника превращается в орудие преступления, в руках уволенного сотрудника - в средство мщения. Именно поэтому персональные данные нуждаются в самой серьезной защите.

Защита конфиденциальности информации для множества компаний стала главной задачей, от которой зависит конкурентоспособность и вероятность благополучно выводить на рынок новые продукты и товары. Применяя современные инженерно-технические способы, можно гарантировать защиту информации, которая относится к категории секретных или конфиденциальных.

**Ключевые слова:** защита информации, инженерно-техническая защита, контроль, конфиденциальность, персональные данные, управление.

## PROTECTION OF PERSONAL DATA USING ENGINEERING AND TECHNICAL MEANS

Samsonova S.S.<sup>1</sup>, Vinokurov V.S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Samsonova Saina Semenovna – Student;

<sup>2</sup>Vinokurov Vyacheslav Sergeevich - Lecturer,  
DEPARTMENT OF OPERATION AND MAINTENANCE OF INFORMATION SYSTEMS,  
COLLEGE OF INFRASTRUCTURE TECHNOLOGIES  
NORTH-EASTERN FEDERAL UNIVERSITY NAMED AFTER M. K. AMMOSOV,  
YAKUTSK

**Abstract:** the need to ensure the security of personal data in our time is an objective reality. Information about a person is a great value and the most expensive product. Information in the hands of a fraudster turns into an instrument of crime, in the hands of a dismissed employee - into a means of revenge. That is why personal data needs the most serious protection.

Protecting the confidentiality of information for many companies has become the main task on which depends on the competitiveness and the likelihood of safely launching new products and goods. Applying modern engineering and technical methods, you can guarantee the protection of information that is classified as classified or confidential.

**Keywords:** information protection, engineering and technical protection, control, confidentiality, personal data, management.

Безопасность персональных данных достигается методом исключения несанкционированного, в том числе случайного, доступа к индивидуальным сведениям, итогом которого может быть уничтожение, изменение, блокирование, копирование, распространение персональных данных, а еще других несанкционированных поступков.

Персональные данные - это любая информация, которая относится к конкретному или же определяемому на основании подобной информации физическому лицу. Например, ФИО, дата и место рождения, адрес проживания, семейное и социальное положение, образование и специальность.

Инженерно-техническая защита (ИТЗ) – это комплекс технических средств и событий, которые нацелены на предотвращение утечек, разглашения информации, и несанкционированного доступа в сетевые ресурсы организации.

Существует несколько классификаций инженерно-технической защиты информации:

- **Физические.** Применяются с целью решения задач по охране организаций, наблюдению за землей и помещениями, осуществлению контролируемого доступа в здание. К ним относятся охранно-пожарные системы, аварийное и локальное освещение, еще и охранное ТВ. Физические способы защиты информации можно разделить на предупредительные, обнаруживающие и ликвидирующие угрозы, используемые сегодня руководителями многих предприятий.

- **Аппаратные.** К ним относятся электрические и механические приборы, которые предназначены для инженерно-технической защиты информации и для противодействия шпионажу. Их основная задача – выявление каналов утечки информации, их локализация (обнаружение) и нейтрализация.

Контроль и управление доступом в помещениях осуществляются с помощью совокупности организационных мероприятий и средств физической защиты - систем инженерно-технических средств защиты объектов.

Цель физической защиты объектов: обнаружение фактов несанкционированного проникновения на охраняемую территорию, в выделенные здания, а также для обеспечения сохранности средств информатизации.

Основные задачи физической защиты объектов:

- реализация организационных и инженерно-технических мер на объектах по построению и обеспечению функционирования систем охраны, с всеохватывающим использованием передовых технических средств, видео наблюдения, сбора и обработки информации, обеспечивающих надежное обнаружение фактов несанкционированного проникновения в охраняемую зону, достоверное отображение и объективное документирование событий;

- ограничение несанкционированного доступа посторонних лиц в помещения и здания, где находятся СВТ, на которых обрабатывается информация о персональных данных.

В целях обеспечения комплексной безопасности информации физической защите подлежат следующие объекты информационной системы персональных данных:

- помещения, в которых находятся ЭВМ;
- помещения, в которых хранятся носители информации;
- коммуникации информационной системы персональных данных;
- системы электропитания (автономные источники электропитания).

Для снижения рисков потери персональных данных и информации можно использовать инженерно-технические средства защиты. В кабинетах можно установить более надежные и новые сейфы, охранные системы и средства охранной сигнализации, системы видеонаблюдения и охранное освещение.

Системы видеонаблюдения можно разделить на двухкамерные и многокамерные. Двухкамерные служат для наблюдения за обстановкой в реальном масштабе времени, а при достаточно серьезных требованиях по контролю охраняемого объекта можно использовать многокамерные системы видеонаблюдения, которые оборудованы несколькими телекамерами, подключенными через коммутаторы, квадраторы или мультиплексоры на один-два видеомонитора.

Важная характеристика видеосистемы — это ее разрешающая способность, т.е. возможность отображать очень мелкие детали изображения.

- Модуль распознавания лиц iFace в составе системы контроля доступа iProtect-X32. Дополнительные модули распознавания лиц, которые присутствуют в современных системах видеонаблюдения, позволяют записывать и проверять каждое лицо на основе изображения, помещенного в ранее созданной базе данных. Такая проверка с помощью модуля iFace может быть использована в составе системы контроля доступа iProtect-X32. Эта система, в отличие от других биометрических систем контроля доступа, позволяет осуществлять проверку личности на основе изображения лица (2D), записанного на расстоянии, не указывая на существование процесса проверки и не заставляя испытуемого выполнять какие-либо операции (например, отсканировать отпечаток пальца или сетчатки). Система автоматически находит и определяет 17 точек на лице наблюдаемого человека (вокруг глаз, носа и рта) и сравнивает результат с моделью из базы данных. Модуль iFace представляет собой приложение для распознавания объектов, позволяя контролировать людей / объекты, определяет время пребывания в указанном месте или разрешает проход в помещение.

- Интеллектуальное видеонаблюдение может выполнять одну или несколько функций. Для первичного обнаружения широко используется программный и аппаратный детектор движения видеокamеры. Основное отличие от детекторов движения систем тревожной сигнализации заключается в возможности выявления одновременно нескольких объектов и их локализации в кадре. Используемые программы позволяют получить траекторию перемещения объекта при использовании нескольких статических или одной поворотной PTZ камеры. При этом анализируется не только направление движения, но и скорость.

Таким образом, помещения информационной системы персональных данных должны находиться в контролируемой зоне.

### *Список литературы / References*

1. Организация защиты персональных данных. Лабораторный практикум (книга). Макаров А.М., Калиберда И.В., Бондаренко К.О., 2015. Северо-Кавказский федеральный университет.
2. Защита персональных данных в информационных системах. Учебное пособие (книга). Петренко В.И., 2016. Северо-Кавказский федеральный университет.



# ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ

Ильина Ю.З.<sup>1</sup>, Абрамова Т.Г.<sup>2</sup> Email: [Pyina6101@scientifictext.ru](mailto:Pyina6101@scientifictext.ru)

<sup>1</sup>Ильина Юлия Захаровна – студент;

<sup>2</sup>Абрамова Татьяна Геннадьевна – преподаватель,  
кафедра эксплуатации и обслуживания информационных систем,  
колледж инфраструктурных технологий  
Северо-Восточный федеральный университет им М.К. Аммосова,  
г. Якутск

**Аннотация:** в современном мире банковская система играет основную роль в жизни каждого человека, а также функционировании финансовых и экономических институтов, что, в свою очередь, подвергается высокому риску информационной безопасности. В статье исследуются основные понятия и сущность информационной безопасности банковской системы. Так как банковские информационные системы и базы данных содержат конфиденциальные данные о клиентах, а также их счетах и финансовых операциях, система нуждается в надежной защите. Поэтому в работе предложены разные пути укрепления и повышения безопасности банков.

**Ключевые слова:** информационная безопасность, банковская система, банковская безопасность, банк, угроза, риски.

## ENSURING INFORMATION SECURITY OF THE BANKING SYSTEM

Pyina Yu.Z.<sup>1</sup>, Abramova T.G.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pyina Yulia Zakharovna – Student;

<sup>2</sup>Abramova Tatiana Gennadievna - Lecturer,  
DEPARTMENT OF OPERATION AND MAINTENANCE OF INFORMATION SYSTEMS,  
COLLEGE OF INFRASTRUCTURE TECHNOLOGIES  
NORTH-EASTERN FEDERAL UNIVERSITY NAMED AFTER M.K. AMMOSOV,  
YAKUTSK

**Abstract:** in the modern world, the banking system plays a major role in the life of every person, as well as the functioning of financial and economic institutions, which, in turn, is exposed to a high risk of information security. The article examines the basic concept and essence of information security of the banking system. Since banking information systems and databases contain confidential data about customers, as well as their accounts and financial transactions, the system needs reliable protection. Therefore, the paper suggests different ways to strengthen and improve the security of banks.

**Keywords:** information security, banking system, banking security, bank, threat, risks.

УДК 004.056.53

Под защищенностью банковского дела понимается совокупность критериев, которые предупреждают воздействия или же условия, потенциально опасные для банка, или же понижают их до значения, при котором они не способны нанести вред системному функционированию банка, сохранению и воспроизводству его имущества и инфраструктуры, а также препятствуют достижению уставных целей банка [2].

Главная цель обеспечения банковской безопасности является эффективным, стабильное и рентабельное функционирование кредитных организаций [3].

Особенностью информационных систем банка считается хранение большого количества информации о финансовом состоянии физических и юридических лиц.

Информационная безопасность - это безопасность, связанная с информационными угрозами [1]. Главная задача информационной безопасности банка - гарантировать эффективную работу банка, исключив вероятность нанесения вреда банку. Источниками опасностей являются как внешние, так и внутренние нарушения и сбои в работе программных и аппаратных компонентов информационных систем, а также природные и техногенные аварии. Выявление данных опасностей, анализ возможных каналов и средств их реализации дают возможность разработать рекомендации по обеспечению безопасности банков и банковских технологий как на теоретическом, так и на практическом уровнях [2].

В области защиты банковской информации основными задачами являются:

- Разработка нормативно-правовой базы и организация деятельности федеральных органов государственной власти и управления;
- Нахождение баланса между необходимостью свободного обмена документами (информацией) и допустимыми ограничениями доступа к ним;
- Улучшение информационной области, ускорение разработки новых информационных технологий, их повсеместное использование, стандартизация средств поиска, сбора, обработки, хранения и анализа информации.

Для их решения система защиты информации банка должна обладать следующими характеристиками:

- комплексный подход к защите системы, то есть защите всех ее компонентов;
- Надежность, основанная на применении различных технологий кластеризации, балансировки нагрузки и т. д.
- высокая производительность (обработка больших объемов информации без снижения производительности системы);
- быстрое и адекватное реагирование на всевозможные конфликты защищенности.

Механизмы защиты банковской информации подразумевают защиту от утечки. Контроль доступа; Межсетевые экраны; Антивирусные программы; Программы шифрования информации и системы распознавания.

Для обеспечения эффективной системы управления информационной безопасностью банкам следует:

- Выявление и оценка рисков для всех, включая новые продукты и системы для банка;
- Собирать данные и убытки от реализации риска;
- Разработать и реализовать меры по снижению вероятности рисков и минимизации последствий их реализации;
- проводить регулярный мониторинг степени риска и др.

#### **Система технических средств обеспечения безопасности банка**

Объектами инженерно-технического укрепления банка являются: периметр кредитной организации; контрольно-пропускной пункт; здание и помещения банка, технологические каналы (вентиляционные короба, трубопроводы, коллекторы, люки); стены, перекрытия, перегородки здания и помещений, дверные и оконные конструкции; запирающие устройства. Повышенные требования применяются к инженерно-технической укрепленности специальных помещений – кассы и хранилища ценностей.

В целях "пассивной" (механической) защиты перечисленных выше объектов от несанкционированного воздействия применяются специальные конструкции и материалы повышенной прочности, технические характеристики которых оговорены в приложениях № 1–9 к РД 78.36.003-2002. Для "активной" защиты персонала, посетителей и имущества банка используются технические средства охранной и тревожной сигнализации; система контроля и управления доступом; извещатели обнаружения криминального воздействия; система охранного телевидения и система оповещения.

Средства "пассивной" (механической) защиты информационных систем банка от доступа посторонних лиц, умышленного разрушения или повреждения, огня, противопожарной поды и считывания информации на расстоянии могут быть дополнены путем оборудования специально защищенных помещений, использования сейфов для особо важных серверов, сейфов для магнитных архивов, а также защищенных компьютерных рабочих мест.

В число элементов системы охранной и тревожной сигнализации входят телекамеры и иные элементы (датчики) для обнаружения изменений состояния среды и формирования сигнала извещения об этом (извещатели). Последние предназначены для передачи сигналов на пульт централизованного наблюдения и обеспечения процедур постановки и снятия объекта с охраны.

Специфической разновидностью систем охранной сигнализации являются **аппаратно-программные комплексы**, предназначенные для выявления попыток несанкционированного проникновения в компьютерную сеть и оповещения о них персонала службы защиты информации. Такие системы наряду с функциями технической защиты от нелегитимных команд злоумышленника и извещения о них службы защиты информации выполняют задачи выявления адреса периферийного устройства, с которого предпринималась попытка несанкционированного проникновения, и характерные признаки, присущие субъекту посягательства, а также протоколируют факт и обстоятельства правонарушения.

В качестве технических средств противодействия угрозам указанных видов применяются широко представленные на отечественном рынке "акустические сейфы" для телефонов, а также устройства защиты телефонных линий и маскираторы конфиденциальных переговоров.

Акустический маскиратор конфиденциальных переговоров в помещении маскирует речь в помещении методом радиозащумления.

### **Заключение**

Для защиты банковской безопасности программные продукты и электронные системы должны постоянно развиваться и обновляться. Анализ угроз является важным этапом в разработке ПО. Грамотно выбранная политика информационной безопасности позволит отечественным банкам снизить риск потери конфиденциальной информации, чтобы наиболее увеличить эффективность своей деятельности.

### **Список литературы / References**

1. Стандарт Банка России: «Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации. Общие положения» (СТО БР ИББС-1.0-2014). [Электронный ресурс] // Центральный банк Российской Федерации. Режим доступа: [http://www.cbr.ru/credit/Gubzi\\_docs/main.asp?Prtid=Stnd/](http://www.cbr.ru/credit/Gubzi_docs/main.asp?Prtid=Stnd/) (дата обращения: 03.12.2020).
2. Гамза В.А. Безопасность банковской деятельности: учебник для вузов [Текст] / В.А. Гамза, И.Б. Ткачук, И.М. Жилкин. 3-е изд., перерад. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2015. 513 с.
3. Гулько А.А. К вопросу об обеспечении информационной безопасности коммерческих банков [Текст] / А.А. Гулько, Гладкова С.Б., Битюкова А.Ф. [и др.] // Экономика и предпринимательство, 2016. № 3-1. С. 588–592.

## КОНЦЕПЦИЯ ПИСАТЕЛЯ В ЦИКЛЕ КРИТИЧЕСКИХ ЭССЕ

«ЧТО ТАКОЕ ЛИТЕРАТУРА?» Ж.-П. САРТРА

Сабуць А.Э. Email: Sabut6101@scientifictext.ru

*Сабуць Алина Эдмундовна – кандидат филологических наук, доцент,  
кафедра белорусской филологии, филологический факультет,  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Республика Беларусь*

**Аннотация:** в статье рассматривается концептуальность публицистического мышления писателя-экзистенциалиста Жана-Поля Сартра. В художественной публицистике данного автора акцентируется внимание на жанре критического эссе. Ведущими концептами в авторской публицистике выделены концепты «писатель», «человек», «свобода», которые подчёркивают гуманистическую миссию литературы. Представлены авторские определенные модели писательского ремесла. Рассмотрены художественные и риторические приемы публицистического мастерства в данном эссе: категоричный императив, авторская интенция, философские обобщения, логическая аргументация, риторические вопросы и восклицания.

**Ключевые слова:** художественная публицистика, публицистическое мышление, эссе, авторское «я», концепт, писатель, поэзия, проза, критика.

## THE WRITER'S CONCEPT IN A CYCLE OF CRITICAL ESSAYS

"WHAT IS LITERATURE?" J.-P. SARTRE

Sabut A.E.

*Sabut Alina Edmondovna - Candidate of Philological Sciences, Associate Professor,  
DEPARTMENT OF BELARUSIAN PHILOLOGY, PHILOLOGICAL FACULTY,  
YANKA KUPALA STATE UNIVERSITY OF GRODNO, GRODNO, REPUBLIK OF BELARUS*

**Abstract:** the article examines the conceptuality of the journalistic thinking of the existentialist writer Jean-Paul Sartre. In the artistic journalism of this author, attention is focused on the genre of critical essays. The leading concepts in the author's journalism are the concepts of "writer", "man", "freedom", which emphasize the humanistic mission of literature. The author's specific models of the writing craft are presented. The article considers the artistic and rhetorical techniques of journalistic skill in this essay: the categorical imperative, the author's intention, philosophical generalizations, logical argumentation, rhetorical questions and exclamations.

**Keywords:** artistic journalism, journalistic thinking, essays, author's "I", concept, writer, poetry, prose, criticism.

УДК 821.161.3-4

Жан-Поль Сартр, известный французский писатель, философ-экзистенциалист, лауреат Нобелевской премии в области литературы (1964), свое оригинальное понимание эстетических проблем литературы изложил в цикле критических эссе «Что такое литература?» (1947). Очевидно, **концепция человека/писателя** как основного предмета литературы и главного объекта художественной публицистики [1] становится ведущей и в данном цикле.

Уже во вступлении к циклу критических эссе «Что такое литература?» Ж.П. Сартр побуждает читателя к активному мышлению, даёт установку осмыслить и оценить существенные явления: «нам с вами стоит оценить без предрассудков писательское ремесло» [2, с. 6]. Как публицист, автор не остаётся «за кадром», а приглашает читателя к совместной расшифровке, объективной оценке концептуально важных

литературоведческих, общественно значимых проблем: «Что означает писать? Зачем и для кого (здесь и далее подчеркнуто нами. – А. С.) пишет писатель?» [2, с. 6].

Данные риторические вопросы как фигуры экспрессивного синтаксиса определяют стилистический фон, подчеркивают авторскую интенциональность: «*Кто и когда задавался такими вопросами – я об этом не слышал*» [2, с. 6]. Вышеуказанное («кто» и «когда»), в общем-то, выявляет личностное авторское «я» (что, безусловно, служит эссеизации) и подчеркивает композиционную стройность целого цикла «Что такое литература?», состоящего из логически обоснованного ряда отдельных критических эссе: «**ЧТО ОЗНАЧАЕТ ПИСАТЬ?**», «**ДЛЯ ЧЕГО ПИСАТЕЛЬ ПИШЕТ?**», «**ДЛЯ КОГО ПИСАТЕЛЬ ПИШЕТ?**».

В критическом эссе «**Что означает писать?**» субъективные соображения автора об эстетических возможностях воспроизведения действительности через поэтическое слово сводятся, заметим, к созданию/выстраиванию **определенной модели писательского ремесла**: «*Со значениями работает писатель. Но и тут желательны различать: мир знаков – это проза, поэзия же находится там же, где и живопись, скульптура и музыка... Поэты – люди, которые не хотят использовать язык ... Нельзя сказать, что поэты говорят, но они и не молчат, тут нечто другое*» [2, с. 11-12]. И дальше, это «другое» Сартр-публицист стремится раскодировать как поэтическую позицию, тайную природу словесного поэтического синкретизма через **формулы-тезисы**: «*Поэт существует вне языка, он воспринимает слова с изнанки...*» [2, с. 13], «*...для поэта язык в целом – это Зерцало мира*» [2, с. 14], «*слово поэта – это микрокосм*» [2, с. 15].

Рассуждая о двойной и противоречивой связи магического смысла и значения (что касается слова и вещи), Сартр-эссеист активизирует мышление собеседника через значимые художественные элементы, в частности, портретные характеристики, детали: «*Флоренция – это сразу и город, и цветок, и женщина. Это город-цветок, и город-женина, и девушка-цветок, все одновременно*» [2, с. 14].

С должным публицистическим категоричным императивом («*...молчать – не значит быть немым, это значит отказаться от речи, то есть – говорить*» [2, с. 23]) автор приходит к философско-аналитическому обобщению: «Писатель – это только говорящий человек: он обращает внимание, демонстрирует, приказывает, не соглашается, требует, молит, унижает, убеждает, намекает. Если он это делает напрасно, то, в любом случае, он не становится поэтом. Он – прозаик, который рассказал, чтобы ничего не сказать» [2, с. 18].

Приглашение читателя к соразмышлению через диалоговую модель «я-мы» («*Мы достаточно хорошо познакомились с языком с изнанки, пора рассмотреть его с лицевой стороны*» [2, с. 18]) подчеркивает последовательность авторских обоснованных переходов от поэзии к прозе: «*Через речь реализуется искусство прозы... Проза – это, в основном, конкретная духовная позиция; как говорил Валери, если слово проникло сквозь наш взгляд, как солнечный свет сквозь стекло, – значит, это проза*» [2, с. 18-19].

Рассуждения Сартра-экзистенциалиста о сути человека как основного объекта писателя сводятся к сформулированным им главным истинам: «*человек не добр и не зол*», «*жизнь человека наполнена страданиями*», «*гений – это лишь долгое терпение*» [2, с. 31]. Вышесказанное дает основание автору-эссеисту нарисовать образный портрет писателя, вернее, подчеркнуть писательскую миссию: «*Он (писатель. – А.С.) понимает, как говорил Брис Парен, что слова – это “заряженные ружья”. Когда он разговаривает – он стреляет*» [2, с. 22] И далее: «*...писатель готов обнажить мир, а главное – человека – ради других людей... Он писатель не потому, что говорит на определенную тему, а потому что делает это определенным образом*» [2, с. 22-23].

Как и требует природа эссеистического жанра, именно через стратегию логической аргументации Сартр стремится выстроить дальнейшие свои рассуждения и довольно-таки эффективно воздействовать на реципиента: «*Словом, главное –*

решишь, о чем ты будешь писать, о бабочках или о положении евреев. А когда выбрал, остается решить для себя, как ты это сделаешь. [2, с. 24].

Что касается критического эссе, Сартр, как объективный адресант, чтобы «достойным образом ответить на брошенный вызов» [2, с. 6] своим критикам, демонстрирует эмоциональное отношение к критику-герою, образность которого воссоздается через авторское видение-сравнение и оценку: «Напомню что, в основном, критики – это не очень удачливые люди, которые от отчаяния нашли тихое местечко кладбищенского сторожа. Всем известно, как тихи кладбища. Библиотека – самое веселое из них... От книги исходит аромат склепа. Вот тут начинается странный процесс, которую он (критик. – А.С.) называет чтением» [2, с. 25-26]. Автор фокусирует внимание адресата через строгий вывод-обобщение: «Наши критики – это еретики-катары: они отказываются иметь что-то общее с реальным миром.... Выбирают общество покойников.... Все идет для них так, будто литература – лишь громадная тавтология, будто каждый новый прозаик создавал новый способ говорить так, чтобы ничего не сказать. Рассуждать об архетипах и «человеческой природе» - или говорить, чтобы ни о чем не сказать? Все концепции наших критиков колеблются между этими двумя идеями» [2, с. 27-28].

Обоснованный вывод относительно природы писательского ремесла Сартр-эссеист демонстрирует через параллельные конструкции и риторические вопросы: «В сущности, послание – это душа, превращенная в объект. Душа, что с ней делать?» [2, с. 30]. И далее: «Под мастерством литератора понимают совокупность лечебных приемов, которые делают души безобидными ... кто примет близко к сердцу скептицизм Монтеня, если автор «Опытов» боялся чумы царившей в Бордо? А гуманизм Руссо, когда Жан-Жак отдал своих детей в приют?..» [2, с. 31].

Авторская оценочная субъективность Ж.П. Сартра способствует публицистическому эффективному обобщению. Отдельная глава эссеистического цикла «Что такое литература?» или как отдельное критическое эссе «**Что означает писать?**», что соответствует композиции данного жанра, завершается восклицательным высказыванием: «Все это лишь литература!» [2, с. 31]. Таким образом, Сартр-эссеист создал определенные модели писательского мастерства (поэзия, проза, критика), прогнозировал писательскую миссию в следующих критических эссе «Для чего писатель пишет?», «Для кого писатель пишет?», которые требуют отдельного осмысления.

### *Список литературы / References*

1. *Сабуть А.Э.* Концептуальность публицистики Алеся Адамовича / А.Э. Сабуть // Вестник науки и образования (Москва), 2019. № 24 (78). Ч. 3. С. 30-33. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://scientificjournal.ru> (журнал РИНЦ, РИФ-3,58) / (дата обращения: 01.12.2020).
2. *Сартр Ж.П.* Что такое литература ?? Слова / Ж.П. Сартр / Пер. с фр. Минск: ООО «Попурри», 1999. 448 с.

# ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛАТИНСКОЙ И ГРЕЧЕСКОЙ МОРФЕМ В СЛОВООБРАЗОВАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Хакимова Д.Х. Email: [Khakimova6101@scientifictext.ru](mailto:Khakimova6101@scientifictext.ru)

*Хакимова Дурдона Худайбердиевна - старший преподаватель,  
кафедра интеграции языковых навыков,  
Узбекский государственный университет мировых языков,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

**Аннотация:** в данной статье обсуждается значение латинских греческих морфем в лексике медицинского языка. Язык медицины основан на греко-латинской терминологии и имеет специфические лексические и особенности дискурса. Современная медицина претупила границы греко-латинских терминов и должна создать новую терминологию для медицинской отрасли, болезни и расстройства, новейших технологий и фармацевтической промышленности. Язык лекарств имеет свои руководящие принципы и преподается почти во всех странах мира. Это однозначно влияет на другие языки медицины и они все еще находятся в стадии подготовки к созданию своих языков медицины.

**Ключевые слова:** медицина, терминология, расстройства, префиксы, греко-латинские термины.

## LINGUISTIC FEATURES OF LATIN AND GREEK MORPHEMES IN WORD FORMATION OF MEDICAL TERMINOLOGY

**Khakimova D.H.**

*Khakimova Durдона Hudayberganovna – Senior Teacher,  
DEPARTMENT OF INTEGRATED LANGUAGE SKILLS,  
UZBEKISTAN STATE WORLD LANGUAGES UNIVERSITY,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** the current article discusses importance of Latin Greek morphemes in lexicon of medical language. The language of medicine is based on Greek-Latin terminology and has specific lexical and features of discourse. Modern medicine has transgressed boundaries of Greek-Latin terms and applied to create a new terminology for medical industries, diseases and disorders, the latest technology and the medical industry. The language of medication has its guidelines and is being instructed in nearly all world nations. Other languages of medical are unequivocally impacted by it and they are still within the preparation of creating their languages of medicine.

**Keywords:** medicine, terminology, disorders, prefixes, Greek-Latin based terms.

UDC 347.78.034

**Introduction.** Most anatomical and clinical terms utilized in medication nowadays, are Latin or Latinized Greek words, the beginning of which can be followed back to the 5th century BC.2 on the off chance that restorative phrasing has got to work viably and be understandable to its users, the terms ought to be shaped, determined, and articulated legitimately [2]. Seminars on Latin and English or French therapeutic phrasings are a compulsory portion of educating programs within the to begin with scholarly year at French restorative faculties.

Such colossal improvement of therapeutic science and hone requires encourage enhancement of the language of medication. It has ended up vital to form modern terms not as it were for modern sicknesses and clutters but a completely modern wording for principal restorative branches, especially terms for state-of-the-art innovation. It has been appeared that the language

of medication finds it difficult to keep pace with therapeutic science and practice. It habitually depicts instead of characterizes not entirely caught on characteristic wonders.

**Methodology.** Advanced medication has transgressed the boundaries of the Greco-Latin terms and must make a modern phrasing [2]. Jammal comments that science flies and its phrasing strolls – regularly at a pace that slacks distant behind logical progresses. Unused infection names rise, and changes are watched within the implications of built up illness names. Medical is so exceedingly compartmentalized that, for case, one's foundation in surgery and crisis medical offers small offer assistance when one is confronted with a dermatology translation. This makes investigate pivotal [4].

The Greco-Latin premise of terms is but one include of the language of medication, which, within the case of English, shows a uncommon inclination for equivalent word, eponym, acronym and shortened form utilize (nearsightedness, childishness; Parkinsonism; laser; AIDS).

There are a number of shapes particular for the English language of medical. There's an awfully exact and expand well known wording related to illnesses (apart from the technical Greco-Latin term herpes zoster, there's a local English word shingles). Thus there's a propensity to utilize a clear term taken from ordinary language instead of a learned expression (clotting instead of coagulation). Too, standard words with therapeutic meaning are more habitually utilized (development for tumour or temperature for fever). Such words are named semi-technical words [1].

In clinical medical there are a number of specialized peculiar expressions which within the setting of ordinary discourse and composing sound, to put it gently, interesting (The persistent displayed with jaundice). Final but not slightest, within the English language of medical there are thing strings furthermore vital descriptive words (less regularly verbs and qualifiers) shaping a concept with a "single thing" thought (ostensible compounds) (NCs). The English language of medication is full of such compounds [6].

Greek and Latin are still the premise for restorative wording since they are exact and internationally comprehensible. The foremost efficient continuing use of therapeutic Greek and Latin is within the official Nomina Anatomica (anatomical terms, shortened NA), a standardized list of anatomical terms. Greek- and Latin-based terms can be dissected from prefixes, roots and additions so that the meaning is promptly caught on (for occurrence, "ultramicrotomy": "ultra" = overabundance, past; "miniaturized scale" = diminutive, little; "tomy" = cutting (consequently, "the procedure of cutting into exceptionally lean pieces") [3].

*Table 1. Some medical terms used in their Greco-Latin form*

<b>Latin</b>	<b>English</b>	<b>French</b>
herpes,-etis,m.	Herpes	herpès
discus,-i,m.	Disc	disque
laryngitis,-tidis,f.	Laryngitis	laryngite
paralysis,-is,f.	Paralysis	paralysie
sinus,-us,m.	Sinus	sinus
anaemia,-ae,f.	Anaemia	anémie
nervus,-i,m.	Nervus	Nervus
asthma,-atis,n.	Asthma	asthme
polypus,-i,m.	Polyp	polype
carcinoma,-atis,n.	Carcinoma	carcinome
cancer,-i,m.	Cancer	cancer
libido,-dinis,f.	Libido	libido
nephritis,-tidis,f.	Nephritis	néphrite



Table 2. Some English medical terms with Greco-Latin basis and their popular equivalents

Latin - Greek	English	French
atrium, -ii, n.	Atrium	atrium
cicatrix, -icis, f.	Cicatrix	cicatrice
uterus, -i, m.	Uterus	utérus
manus, -us, f.	manus/ hand	manus / main
dens, -entis, m.	dens/tooth	tanières / dent
diarrhea, -ae, f.	diarrhea/lientery	diarrhée / lienterie

**Conclusion.** It is essential to standardize languages of medication other than English or French and to create an etymological investigation of unused, terms so that they can enhance the target language. Each restorative specialization and sub-specialization ought to be taken after by individual modern languages of medical. Languages of therapeutic science ought to too be encourage developed.

### *References / Список литературы*

1. *Andrews E.* (1947): A History of Scientific English. The Story of its Evolution Based on a Study of Biomedical Terminology. Richard R. Smith. New York.
2. *Chabner D.E.* (1996): The Language of Medicine. W. B. Saunders Company, New York.
3. *Corbin D.* French (Indo-European: Romance). In: Gooij G, Lehmann C, and Mugdan J, eds, Morphology. An International Handbook on Inflection and Word Formation, (vol1), New York. Walter de Gruyter, 2000.
4. *Dzukanova B.* (2002): A brief outline of the development of medical English. Bratisl Lek Listy; 103 (6): 223-227.
5. *Fradin B.* (2003) Nouvelles approches en morphologie. PUF. Paris.
6. *Horecky J.* (1984): Grécko-latinské elementy v terminológii. Kultura slova. 18 (5), 135-137.
7. *Lovis C., Baud R., Rassinoux A.M., Michel P.A., Scherrer J.R.* Medical dictionaries for patient encoding systems: a methodology. Artif Intell Med. 1998;14: 201-14.

# EFFECTIVE METHODS TO MAKE TEACHING PHRASAL VERBS FUN AND INTERESTING

Norhojayeva M.M. Email: [Norhojayeva6101@scientifictext.ru](mailto:Norhojayeva6101@scientifictext.ru)

*Norhojayeva Muborak Murodhojayevna - Teacher,  
DEPARTMENT OF FOREIGN LANGUAGES AND LITERATURE,  
UZBEK UNIVERSITY OF JOURNALISM AND MASS COMMUNICATION,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** *the latest concern of the foreign language teachers is to make the students use the language communicatively. After the realization of communicative competence, activities or techniques those are task-oriented and that lead students to use the language creatively have gained importance. Games are task-based and have a purpose beyond the production of correct speech, are the examples of the most preferable communicative activities. Such activities highlight not only the competence but also the performance of the learner.*

**Keywords:** *realization, memorization, games, manuals, drilling, entertainment, cooperation.*

## ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ, КОТОРЫЕ СДЕЛАЮТ ОБУЧЕНИЕ ФРАЗОВЫМ ГЛАГОЛАМ УВЛЕКАТЕЛЬНЫМ И ИНТЕРЕСНЫМ Норхожаева М.М.

*Норхожаева Муборак Муродхожаевна – преподаватель,  
кафедра иностранных языков и литературы,  
Узбекский университет журналистики и массовых коммуникаций,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

**Аннотация:** *последняя забота преподавателей иностранных языков - заставить учеников коммуникативно использовать язык. После реализации коммуникативной компетенции, действия или методы, которые ориентированы на выполнение задач и которые побуждают учащихся использовать язык творчески, приобретают важность. Игры основаны на задачах и имеют цель, выходящую за рамки правильной речи, являются примерами наиболее предпочтительных коммуникативных действий. Такие действия подчеркивают не только компетентность, но и производительность учащегося.*

**Ключевые слова:** *реализация, запоминание, игры, учебные пособия, тренировка, развлечение, сотрудничество.*

UDC 347.78.034

**Introduction.** A number of learners may share the same experience of looking up words in a bilingual dictionary to find their meanings or definitions when they encounter new words. They may even write down lines of new words without any idea of the real use of them in context. Working this way, after a short period of time, many learners may find out that learning vocabulary in lists does not satisfy themselves, and they think the cause for it is just their bad memorization. Research and publications have shown that this is not a very effective way to study. Wallace states that, words are very seldom occurs in isolation, so from the beginning the word must appear in its natural environment as it were, among the words it normally collocates with. [1]

Furthermore, some other students may require teachers to give meaning and grammatical function for words that they are not familiar. Learners just wait for teachers who control the lesson to provide new forms of words then they write those words in their notebooks or complete their exercises. They may use words they learn in the exact formats as the original patterns in which those words appeared. This kind of rote verbal memorization is good to a certain extent since it helps learners learn and use the correct form of words.

Many experienced textbook and methodology manuals writers have argued that games are not just time-filling activities but have a great educational value. W. R. Lee holds that most language games make learners use the language instead of thinking about learning the correct forms [4]. He also says that games should be treated as central not peripheral to the foreign language teaching program.

**Methodology.** A similar opinion is expressed by Richard-Amato, who believes games to be fun but warns against overlooking their pedagogical value, particularly in foreign language teaching. There are many advantages of using games. "Games can lower anxiety, thus making the acquisition of input is more likely" [2]. They are highly motivating and entertaining, and they can give shy students more opportunity to express their opinions and feelings. They also enable learners to acquire new experiences within a foreign language which are not always possible during a typical lesson. Furthermore, to quote Richard-Amato, they, "add diversion to the regular classroom activities," break the ice, "[but also] they are used to introduce new ideas" [6]. In the easy, relaxed atmosphere which is created by using games, students remember things faster and better. S. M. Silvers says many teachers are enthusiastic about using games as "a teaching device," yet they often perceive games as mere time-fillers, "a break from the monotony of drilling" or frivolous activities. He also claims that many teachers often overlook the fact that in a relaxed atmosphere, real learning takes place, and students use the language they have been exposed to and have practiced earlier. In sum, games provide favorable usages for extended communicative practice of grammar. They are motivating and challenging. They encourage students to interact and communicate. Through such activities students match the discourse with the context of the game. So these activities create a meaningful context for language use. The use of such activities both increases the cooperation and competition in the classroom. Thus, potential classroom ideas come into being, and a successful, joyful and enthusiastic learning is provided [3].

This research suggests that games are used not only for mere fun, but more importantly, for the useful practice and review of language lessons, thus leading toward the goal of improving learners' 'communicative competence' should be taken into account [6]. Here are some more explanations about why to use games:

- Games are fun and children like to play them. Through games children experiment, discover, and interact with their environment. (Lewis, 1999) Games add variation to a lesson and increase motivation by providing a plausible incentive to use the target language. For many children between four and twelve years old, especially the youngest, language learning will not be the key motivational factor. Games can provide this stimulus [2].

- Game context makes the foreign language immediately useful to the children. It brings the target language to life.

- The game makes the reasons for speaking plausible even to reluctant children.

- Through playing games, students can learn English the way children learn their mother tongue without being aware they are studying; thus without stress, they can learn a lot.

- Even shy students can participate positively

### **Sample Games**

In this study we use four games in order to realize the purpose of the study.-body stretcher, alphabet dash, puzzle, flash words- There are many different types of games which can be used as classroom activities to teach foreign languages. These are twenty samples games that can be used while introducing, or revising the target language [5].

1. Homonym Game: Different homonym pairs are placed on index cards. Each word is placed on a separate card. This game is played like "Go Fish". When the student gets a match, he defines the two different meanings of the homonym pair. This can also be used as a spelling game where the student does not see the matching homonym pair until he attempts to spell it. The cards can be made with or without a pictorial representation of the word.

2. Action Game: One player draws a card, reads the action word silently, then pantomimes the word. The first player to guess the word correctly gets to keep the card. The game continues

until all cards have been pantomimed. The player with the most cards wins the game. Extension Idea: Have a first grade classroom pantomime words related to their animal unit including: hibernate, things that mammals do (care for young; protect babies, etc);

3. Categorizing Game: A poster board with each letter of the alphabet is laminated. There should be enough space by each letter to write a word. A category is chosen. Each person in the group takes a turn naming something in that category that begins with the letter that "comes up" on his turn. If a child cannot think of one he/she moves to the next player. The teacher can choose some "given" letters before the game is started. Perhaps the teacher picks a "science" category such as types of destructive weather and assigns associated letters of the alphabet to correspond.

**Conclusion.** Organizing the lesson for English learners, which teaches phrasal verbs requires implementing interactive methods of teaching. Thus help learner to overcome difficulties which they face while learning phrasal verbs. For that reason, this study investigates effective interactive activities for teaching phrasal verbs in easy way to English. For this study, I found that effective interactive methods for young learners are different games which are used in vocabulary teaching. As we know that phrasal verbs is a part of vocabulary.

### *References / Список литературы*

1. *Adams Valerie. Complex Words in English.* Harlow: Longman, 2001. P. 69.
2. *Baigent M. Teaching in Chunks: integrating a lexical approach.* London: Modern English Teacher, 1999. P. 135.
3. *Cowie A.P. and Howarth P. Phraseological competence and written proficiency.* London: Cambridg press, 1996. P. 80-93.
4. *Firth J.R. Linguistic analysis as a study of meaning.* London: Longman, 1998. P. 12-26.
5. *Glipson G.B. Fast ideas for Busy Teachers.* USA: Good Apple, 1989. P. 100
6. *Skehan P. A Cognitive Approach to Language Learning.*-Oxford: Oxford University Press, 1998. P. 145.

## ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ ПРОЦЕССУАЛЬНЫМИ ПРАВАМИ В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ

Непранов Р.Г.<sup>1</sup>, Воскобойникова С.А.<sup>2</sup>

Email: Nepranov6101@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Непранов Руслан Григорьевич - кандидат юридических наук, доцент;

<sup>2</sup>Воскобойникова Светлана Александровна – магистрант,  
кафедра гражданского процесса, юридический факультет,  
Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)  
г. Ростов-на-Дону

**Аннотация:** в статье рассматривается понятие злоупотребления процессуальными правами в гражданском процессе. Обосновывается принцип добросовестности, предусмотренный гражданским законодательством Российской Федерации. Рассматриваются формы и мотивы проявления злоупотребления процессуальными правами. Формулируются основные характеристики, которые присущи злоупотреблению процессуальными правами в гражданском процессе. Кроме того, изучаются правовые последствия злоупотребления процессуальными правами. Предложения по совершенствованию механизма противодействия злоупотреблению процессуальными правами.

**Ключевые слова:** злоупотребление, процессуальные права, гражданский процесс, недобросовестность.

## ABUSE OF PROCEDURAL RIGHTS IN CIVIL PROCEEDINGS

Nepranov R.G.<sup>1</sup>, Voskoboynikova S.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nepranov Ruslan Grigor'yevich - Candidate of Law, Associate Professor;

<sup>2</sup>Voskoboynikova Svetlana Aleksandrovna - Undergraduate,  
FACULTY OF LAW, DEPARTMENT OF CIVIL PROCEDURE,  
ROSTOV STATE ECONOMIC UNIVERSITY (RINH),  
ROSTOV-ON-DON

**Abstract:** the article deals with the concept of abuse of procedural rights in civil proceedings. The article substantiates the principle of good faith provided for by the civil legislation of the Russian Federation. The forms and motives of abuse of procedural rights are considered. The main characteristics that are inherent in the abuse of procedural rights in civil proceedings are formulated. In addition, the legal consequences of abuse of procedural rights are being studied. Suggestions for improvement of the mechanism of counteraction to abuse of procedural rights.

**Keywords:** abuse, procedural rights, civil procedure, bad faith.

УДК 347.9

Злоупотребление процессуальными правами относительно малоизученное явление, в силу данного обстоятельства, многие отрасли права не предусматривают нормы о запрещении злоупотребления процессуальными правами. Неправильное понимание и применение норм о злоупотреблении процессуальными правами приводит к ошибкам.

Суды достаточно часто сталкиваются с различными проблемами, связанными с недобросовестными действиями участников гражданского процесса. К сожалению, злоупотребление процессуальными правами наносит достаточно существенный урон правосудию, а также может нарушать права и интересы участников процесса, подрывая авторитет судьи и судебной власти в целом.

Согласно части 1 статьи 10 Гражданского кодекса Российской Федерации, злоупотребление правом есть ни что иное, как «осуществление гражданских прав исключительно с намерением причинить вред другому лицу, действия в обход закона с противоправной целью, использование гражданских прав в целях ограничения конкуренции и злоупотребление доминирующим положением на рынке, а также иное заведомо недобросовестное осуществление гражданских прав» [1]. Что же касается злоупотребления процессуальными правами, то под ним понимается недобросовестное поведение участников гражданского процесса, которое нарушает один из принципов гражданского судопроизводства – принцип добросовестности. Данный принцип закреплен в части 1 статьи 35 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации [2]. Иными словами, лица, которые принимают участие в гражданском судопроизводстве, обязаны добросовестно пользоваться своими процессуальными правами.

Под добросовестностью понимается определенный образец надлежащего поведения субъекта гражданского процесса, который учитывается, и на который рассчитывают и контрагенты этого субъекта. Другими словами, лица имеют право пользоваться своими правами, однако это не должно приносить ущербления прав других лиц.

Что касается гражданского процесса, то в данном случае злоупотребление процессуальными правами, как проявление недобросовестности, охватывает такие проблемы, как нецелевое использование своих процессуальных прав, т.е. те случаи, когда процессуальные права используются не для непосредственной защиты нарушенных прав и интересов, а в иных целях. Причем немаловажную роль в данном случае играют мотивы такого поведения участника процесса, т. е. факторы, которые побудили участника на недобросовестное использование процессуальных прав. Исследователи в числе таких мотивов называют желание получения права на владение каким-либо имуществом, которое не может быть приобретено при обычных условиях; стремление и желание причинить вред деловой репутации ответчика; затянуть судебное разбирательство для отсрочки принятия, не желаемого для себя решения.

При анализе части 1 статьи 10 Гражданского кодекса Российской Федерации можно формулировать определенные формы злоупотребления правом. Первая форма связана с наличием противоправной цели поведения, а именно осуществление управомоченным субъектом действий, которые имеют целью исключительно причинения вреда другому лицу. Вторая форма проявления злоупотребления правом связана со стремлением «обойти» закон. Третья форма злоупотребления может быть сформулирована, как средство достижения доминирующего положения на конкурентном рынке путем недобросовестного использования своих процессуальных прав и стремление ограничить конкуренцию. Кроме перечисленного, к злоупотреблению правом может быть отнесено иное недобросовестное осуществление субъектом своих процессуальных прав в гражданском процессе.

Суды на самых разных уровнях в качестве злоупотребления процессуальными правами рассматривают следующие действия:

- 1) «уклонение от получения судебных извещений;
- 2) действия по изменению предмета спора (увеличению суммы иска);
- 3) подача заявления о фальсификации доказательств, в котором не указаны ни предмет фальсификации, ни доводы, положенные в обоснование заявления;
- 4) непредставление предложений по выбору экспертов (экспертных учреждений);
- 5) представление новых доказательств, а также инициирование нового судебного процесса;
- 6) заявление ходатайства об оставлении иска без рассмотрения более чем через год с момента его предъявления истцом;
- 7) обращение после состоявшегося решения третейского суда в суд с аналогичными требованиями и т.п.» [6, с.167].

Обобщая все вышеизложенное, можно сформулировать основные характеристики, присущие злоупотреблению процессуальными правами в гражданском процессе.

Во-первых, формально на практике злоупотребление выглядит как правомерное действие. Во-вторых, злоупотреблять процессуальными правами могут только лица, которые принимают непосредственное участие в деле. В-третьих, злоупотребление процессуальными правами неизбежно несет за собой неблагоприятные последствия, которые отражены в части 2 статьи 10 Гражданского кодекса Российской Федерации и предполагают отказ суда от рассмотрения дела. Кроме того, в статьях 99, 150 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации предусмотрено взыскание с недобросовестного участника компенсации за потраченное время. Неблагоприятные последствия для субъекта правоотношений, злоупотребляющего своими процессуальными правами предусмотрены и Уголовным кодексом Российской Федерации (статья 298.1) [3].

Вместе с тем, как указывает М.А. Боловнев по результатам проведенного им анализа судебной практики, «на настоящий момент если не единственным, то основным последствием (не обязательно санкцией) является отказ в реализации права либо в совершении конкретного процессуального действия в двух его правовых вариациях — с одновременным применением ст. 10 ГК РФ либо в соответствии со специальной процессуальной нормой» [5, с. 141]. Кроме того, в качестве предложений по совершенствованию механизма ответственности за злоупотребление правом исследователь предлагает ввести возможность наложения штрафа на недобросовестного участника за неуважительное отношение к суду, т. е. квалифицировать данное действие по статье 119 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации [4]. И наконец, в-четвертых, целью злоупотребления является получение лицом, участвующим в деле, процессуальных выгод, которые влекут причинение процессуального вреда участникам процесса и (или) воспрепятствование деятельности суда по правильному и своевременному разрешению гражданского дела. Таким образом, злоупотребление процессуальными правами внешне выражается в форме вполне правомерного действия, но на самом деле это недобросовестное поведение сторон процесса. Универсального критерия злоупотребления процессуальным правом как оценочного понятия не существует.

Таким образом, в каждом конкретном случае, принимая во внимание обстоятельства дела, суд по своему усмотрению оценивает формальный судебный иск, определяет, превысила ли сторона разрешенные пределы при реализации своего права, и решает, применять ли неблагоприятные последствия, установленные законодательством Российской Федерации.

### *Список литературы / References*

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (в ред. от 31.07.2020) // Собрание законодательства РФ, 1994. № 32. Ст. 3301.
2. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138-ФЗ (в ред. от 31.07.2020) // Собрание законодательства РФ, 2002. № 46. Ст. 4532.
3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (в ред. от 27.10.2020) // Собрание законодательства РФ, 1996. № 25. Ст. 2954.
4. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 № 95-ФЗ (в ред. от 08.06.2020) // Собрание законодательства РФ, 2002. № 30. Ст. 3012.
5. Боловнев М.А. Злоупотребление процессуальными правами в российской судебной практике // Вестник Омского университета. Серия «Право», 2017. № 2 (51). С. 141.
6. Кинжибеков В.В. О злоупотреблении гражданскими процессуальными правами // Молодой ученый, 2015. № 22 (102). С. 167-170.

# ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ РЕФОРМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ: ОТДЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

Разумных А.В.<sup>1</sup>, Калинина К.В.<sup>2</sup>, Власов В.А.<sup>3</sup>

Email: Razumnykh6101@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Разумных Алёна Вячеславовна – студент;

<sup>2</sup>Калинина Ксения Владимировна – студент;

<sup>3</sup>Власов Валерий Александрович - кандидат юридических наук, доцент,

кафедра земельного права и экологических экспертиз,

Юридический институт

Красноярский государственный аграрный университет,

г. Красноярск

**Аннотация:** существующие экологические проблемы требуют принятия новых решений и новых подходов к улучшению экологической ситуации. В России важной проблемой является сбор и утилизация мусорных отходов, а именно, твёрдо стоит вопрос обращения с твёрдыми бытовыми отходами. В связи с этим начата реализация «мусорной реформы», которая на сегодняшний день свою эффективность не доказала, вследствие чего экологическая обстановка остаётся плачевной. В статье рассмотрены отдельные проблемы, связанные с ее реализацией в отдельных регионах, в частности, в Красноярском крае.

**Ключевые слова:** экологические проблемы, мусорная реформа, твердые бытовые отходы, полигоны.

## IMPLEMENTATION OF SOLID WASTE MANAGEMENT REFORM IN KRASNOYARSK REGION: SEPARATE ISSUES OF THEORY AND PRACTICE

Razumnykh A.V.<sup>1</sup>, Kalinina K.V.<sup>2</sup>, Vlasov V.A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Razumnykh Alena Vyacheslavovna – Student;

<sup>2</sup>Kalinina Ksenia Vladimirovna – Student;

<sup>3</sup>Vlasov Valery Alexandrovich - Candidate of Legal Sciences, Associate Professor,

DEPARTMENT LAND LAW AND ENVIRONMENTAL EXPERTISE,

LAW INSTITUTE

KRASNOYARSK STATE AGRARIAN UNIVERSITY,

KRASNOYARSK

**Abstract:** existing environmental problems require new solutions and new approaches to improve the environmental situation. In Russia, an important problem is the collection and disposal of garbage, namely, the issue of solid waste management is firmly established. In this regard, the implementation of the "garbage reform" has begun, which has not yet proven its effectiveness, as a result of which the ecological situation remains deplorable. The article discusses certain problems associated with its implementation in certain regions, in particular, in the Krasnoyarsk Territory.

**Keywords:** environmental problems, garbage reform, municipal solid waste, landfills.

УДК 34.096

В связи с актуализацией экологических проблем в мире в целом и в России в частности, на федеральном уровне все чаще поднимаются проблемы, связанные с сохранением экологической обстановки, повышением экологической безопасности, утилизацией отходов и другие важные вопросы. Одним из шагов на пути к улучшению экологической обстановки предполагалось проведение в регионах



Российской Федерации с 01 января 2019 года начала свою реализацию реформа обращения с твердыми бытовыми отходами, т.н. «мусорная реформа».

Особенности обращения с отходами регламентированы рядом нормативных правовых актов федерального уровня - Федеральным законом от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" (далее по тексту - ФЗ № 89), который в 2014 году был существенно дополнен положениями Федерального закона от 29 декабря 2014 г. N 458-ФЗ (далее по тексту - ФЗ № 458), положения которого в законную силу вступали поэтапно.

Конечной целью изменений, введенных ФЗ № 458 было, по мнению исследователей было экономическое стимулирование вторичной переработки отходов [7].

При этом следует отметить, что в настоящее время достаточно остро стоит проблема реализации реформы обращения с ТБО в части строительства полигонов, регулирования деятельности региональных операторов и других направлений ее реализации. Прежде всего, исследователями отмечается, что регионы в большинстве своем были не готовы к проведению мусорной реформы: не были созданы полигоны ТБО в необходимых количествах, не построены заводы по переработке мусора. Например, по информации, размещенной в СМИ, Красноярский край не реализовывает ни одно из мероприятий, предусмотренных мусорной реформой [5].

Несмотря на то, что фактически в Красноярском крае сейчас действуют 33 полигона ТКО, и до 2024 года планируется построить еще 19 объектов, а для северных территорий рассматривается вариант приобретения мусоросжигательных комплексов. Следует однако отметить, что фактически, по прошествию более чем полутора лет после начала реализации мусорной реформы, с учетом получения дотационных средств федерального бюджета, мусоросжигательные комплексы не строятся, а экологическая ситуация со сбором мусора и вывозом его на свалки ТБО остается достаточно плачевной.

В ежегодных докладах уполномоченного по правам человека в Красноярском крае с 2018 года отмечалось, что регион не готов к проведению мусорной реформы. Так, гражданам, проживающим в сельской местности, приходится за бытовые отходы платить практически наравне с горожанами, тогда как вывоз отходов от них практически не осуществляется [6].

«Существующая в Красноярском крае система обращения с ТКО не направлена на использование ТКО в качестве вторичных материальных ресурсов и их дальнейшую переработку и основана преимущественно на непосредственном размещении ТКО на полигонах, в подавляющем большинстве случаев (около 95%) не соответствующих современным нормативным требованиям. Отсутствие сортировки и переработки ТКО при отсутствии в большинстве муниципальных образований Красноярского края объектов размещения отходов обуславливает наличие большого количества несанкционированных мест размещения отходов» [4].

Кроме того, существует определенная проблема, связанная не только с непосредственной реализацией мусорной реформы, а прежде всего с подготовкой мест для сбора мусора, полигонов ТБО. Так, место накопления ТКО, именуемое также контейнерной площадкой и предназначенное для размещения контейнеров, бункеров и иных емкостей для накопления ТКО, обустроивается в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. В частности, в самом общем виде требования к местам накопления ТКО установлены в ст. 13.4 Закона об отходах производства и потребления.

Определение мест (площадок) накопления ТКО осуществляется с учетом Правил благоустройства и входит в зону ответственности органов местного самоуправления, которые, кроме того, ведут специальный реестр мест (площадок) накопления ТКО [3].

В ФЗ № 89 установлено, что создание и содержание мест (площадок, полигонов) накопления ТКО является полномочием органов местного

самоуправления, кроме случаев, прямо предусмотренных нормами ФЗ № 89. Но в то же время ФЗ № 89 не содержит отсылок к тому, к кому и в каких случаях данное полномочие может быть возложено.

Отмечается, что, несмотря на запланированное строительство полигонов ТБО, власти уделяют недостаточное внимание строительству заводов по сортировке и переработке мусора, поскольку исключительно строительство полигонов в мировой практике уже продемонстрировало свою неэффективность.

Кроме того, применительно к Красноярскому краю, также как и к любому другому субъекту РФ необходимо отметить, что строительство мусороперерабатывающих предприятий, мусоросжигательных заводов или непосредственно полигонов затруднено несколькими факторами. Во-первых, соблюдение санитарных норм по размещению данных объектов, а во-вторых, нежелание жителей близко расположенных населенных пунктов давать согласие на размещение данных объектов, поскольку справедливо предполагается ухудшение экологической ситуации. Однако следует отметить, что граждане, вопреки требованиям законодательства, сами создают несанкционированные свалки отходов, размещая их в непосредственной близости от населенного пункта или внутри него, что, разумеется, также негативно сказывается на экологической обстановке.

В настоящее время в Красноярском крае действует 1 мусоросортировочное предприятие в г. Красноярске, 1 линия по сортировке в Ачинске; 4 предприятия по переработке ТКО. Следует сказать, что для такого большого субъекта РФ этого явно недостаточно. Ситуацию с постройкой подобных предприятий затрудняет то, что в пределах населенного пункта такие предприятия не могут быть построены и функционировать, и, соответственно, в случае их постройки за пределами г. Красноярска неминуемо возрастет и плата за сбор мусора. По информации, представленной в СМИ, в населенных пунктах, где услуга по сбору мусора пока не предоставляется, региональными операторами разработаны планы реализации реформы. Основными причинами, почему люди не охвачены услугой, по-прежнему остаются отсутствие мест накопления и транспортной доступности. Сложная ситуация сохраняется в Абанском, Дзержинском, Енисейском, Казачинском и Таймырском Долгано-Ненецком муниципальных районах. Следует отметить, что вопросы относительно размещения перерабатывающих и сжигаемых отходов, а также полигонов, и их проектов, должны решаться с учетом общественного мнения, т.е. проведения общественных слушаний.

Таким образом, следует отметить, что проводимая в настоящее время мусорная реформа не является тщательно подготовленной. Отсутствуют производственные мощности для ее реализации, тарифы вызывают вопросы. Также охват населения, задействованного в данной реформе, нельзя назвать 100%, поскольку в удаленных районах Красноярского края до настоящего времени система, предусмотренная законодательством о сборе, вывозе и переработке ТБО, отсутствует в полном объеме.

### *Список литературы / References*

1. Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 07.04.2020) "Об отходах производства и потребления" (с изм. и доп., вступ. в силу с 14.06.2020) // КонсультантПлюс: Законодательство.
2. Федеральный закон от 29.12.2014 N 458-ФЗ (ред. от 03.04.2018) "О внесении изменений в Федеральный закон "Об отходах производства и потребления", отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019) // КонсультантПлюс: Законодательство.
3. Постановление Правительства РФ от 31 августа 2018 г. N 1039 "Об утверждении Правил обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра" // КонсультантПлюс: Законодательство.

4. Постановление Правительства Красноярского края от 30.08.2018 N 497-п "Об утверждении региональной программы в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Красноярском крае на 2018 - 2035 годы" // КонсультантПлюс: Законодательство.
5. Бюллетень мусорной реформы. М., 2020.
6. Доклад Уполномоченного по правам человека в Красноярском крае от 22.03.2019 "О проблемах реализации конституционных прав и свобод граждан на территории Красноярского края в 2018 году" // КонсультантПлюс: Законодательство.
7. *Селезнев В.А.* Административная ответственность за нарушение требований в области обращения с отходами / В.А. Селезнев // Журнал российского права, 2019. N 12.

## МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Мирзагитова А.Л. Email: [Mirzagito6101@scientifictext.ru](mailto:Mirzagito6101@scientifictext.ru)

*Мирзагитова Алсу Линаровна - кандидат педагогических наук, старший преподаватель,  
кафедра частного и публичного права,  
Елабужский институт  
Казанский федеральный университет, г. Елабуга*

**Аннотация:** в данной статье рассматриваются сложившиеся за последние годы в мире тенденции развития образования. Особое внимание уделяется факторам, повлиявшим на усиление роли образования в мире, в том числе и на повышение интереса государства в финансировании образования. В статье актуализируется неразрывная взаимосвязь экономики страны с уровнем и качеством образования. Автором подчеркиваются достоинства схем поддержки образования в отдельных передовых странах мира, которые можно использовать в качестве наглядного опыта в реформировании отечественного образования.

**Ключевые слова:** образование, экономика, развитие образования, рынок образовательных услуг, индивидуализация образования.

## WORLD TRENDS OF EDUCATION DEVELOPMENT

Mirzagitova A.L.

*Mirzagitova Alsu Linarovna - Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer,  
DEPARTMENT OF PRIVATE AND PUBLIC LAW,  
YELABUGA INSTITUTE  
KAZAN FEDERAL UNIVERSITY, YELABUGA*

**Abstract:** this article examines the trends in the development of education that have developed in the world in recent years. Particular attention is paid to the factors that influenced the strengthening of the role of education in the world, including the increased interest of the state in financing education. The article actualizes the inextricable relationship of the country's economy with the level and quality of education. The author emphasizes the merits of educational support schemes in some advanced countries of the world, which can be used as a visual experience in reforming national education.

**Keywords:** education, economics, education development, educational services market, individualization of education.

УДК 37.014.1

DOI: 10.24411/2312-8089-2020-12303

Образование является одной из составных частей «человеческого капитала». На сегодняшний день стало явным, что не физический, а человеческий капитал, не машины, а люди представляют движущую силу для экономического роста. Понятие национального богатства содержит, наряду с материальными элементами капитала, финансовыми активами, и материализованные знания и способности человека к труду.

Накопленные научные знания (они материализуются в новых технологиях), инвестиции в здоровье и ум человека – учитываются в макроэкономической статистике как компоненты государственного богатства, имеющие невещественную форму. Главным событием в истории развития современного образования стала промышленная революция. Развитие промышленности не могло обойтись без развития в широких масштабах системы образования и подготовки квалифицированных специалистов, которые могли выполнять сложные виды деятельности и создавать новые технологии,

такие, как инженеры и электротехники. Развитые страны быстро осознали, что при конкуренции между собой на мировой арене, превосходство можно получить при помощи более высокого уровня образования населения и рабочей силы, в частности. По этой причине, многие страны стали совершенствовать систему образования. Для России и сегодня остается актуальным положение, которое неоднократно высказывалось В.В. Путиным, а именно, что отставание в экономическом развитии представляет для России «самую главную угрозу» [3. С. 1].

Кто же отвечает за образование сегодня? С точки зрения экономической науки, образование (и фактически это реализовано в развитых странах, а также в Китае и Индии) уже продолжительный период времени является важной сферой ответственности государства. Деятельность государства является решающей, где сфера образования определяется наравне с инфраструктурой рыночной экономики: «Две области, где участие государства незаменимо для обеспечения условий экономического развития, – это инвестиции в инфраструктуру и базовое образование» [4. С. 2]. Частный сектор экономики в полном объеме с этими функциями не справится. Рынок открывает базовое образование, которое позволит людям пользоваться возможностями, направленное на их развитие. Развитые и развивающиеся страны увеличивают свое внимание на вопросы, связанные с образованием. Таким образом расходы на образование составляют 5,2% - 5,5% от ВВП во Франции, Германии, Великобритании. А все страны, которые брали у Всемирного банка кредиты, тратили на образование от 7 до 10% (Китай – брал больше всех) от общего объема кредита [2. С. 17]. Более того, в международной практике уже считается определенным, что справедливым «пороговым» условием обеспечения высокой эффективности образования, является доведение доли образовательной сферы в ВВП, хотя бы, до минимума в 5%. Данный факт позволит иметь нужное материальное оснащение образовательных заведений всех ступеней, поднять долю расходов вузов до 30% общих затрат на образование, а заработную плату преподавателей школ установить по меньшей мере на 20-30%, выше среднего для данной страны уровня [2. С. 16].

Каким должно быть современное высшее образование? Главный критерий - конкурентоспособность. Образование должно быть ориентировано на данный критерий, и на то, чтобы стандарты государства были направлены на формирование конкурентоспособных личностей.

В первую очередь, следует отметить тот факт, что главными последствиями ускорения научно-технического прогресса стало повышение роли методологических знаний и аналитических навыков. Отвечая современным требованиям, процедура обучения сегодня должна все больше основываться на способности находить и обращаться к знаниям, а также применять их для решения возникающих задач [4. С. 29]. Самообучаться, как изменить информацию в новые знания, как преобразовать новые знания в конкретные приложения – все это уже давно стало наиболее значимым, чем запоминание конкретной информации. Способности искать и находить информацию, т.е. аналитические навыки, преобразовывать вопросы в четкую форму, формулировать проверяемые гипотезы, создавать данные в конкретном порядке и оценивать их, решать задачи занимают важнейшее место в списке требований к выпускнику высшего образовательного учреждения, будущему работнику. Постиндустриальному обществу требуется не столько дисциплинированные исполнители, сколько творцы. Решающую роль приобретает высококвалифицированная рабочая сила, способная к самообучению и непрерывному производству знаний.

В современном мире существуют следующие тенденции развития образования:

1. Увеличение продолжительности времени общего образования.
2. Необходимость непрерывного образования (на протяжении всей жизни).
3. Индивидуализация образования.
4. Рост значимости методологических знаний и аналитических навыков.

Данные тенденции наглядно продемонстрированы на примерах стран, лидирующих в мировом развитии. Признанным лидером мирового развития являются США. В США

развитие высшего образования сегодня является одним из главных социально-экономических задач государства. Независимо от сокращения государственных расходов, при этом постоянно осуществлялось инвестирование в науку и технологии, образование и переподготовку рабочей силы. Развивалась социальная инфраструктура современной рыночной экономики. В государстве много разнообразных учреждений высшего образования. Одна из особенностей высшего образования США – большое количество учебных заведений, которые дают общее образование. Помимо этого, в таких учебных заведениях студентам предлагают получить и конкретную специальность, близкую к техническому профилю (другими словами, у студентов есть возможность получить специальность при желании по любому направлению). Существуют также и учреждения, которые обучают высшему инженерному образованию.

Современные задачи образования США состоят в максимальном расширении доступа к образованию представителям различных социальных групп, прежде лишенных такой возможности. А также предоставления им качественного высшего образования. Для школьного же образования основная задача – всемерное усиление подготовки по математике и техническим дисциплинам.

Следующее государство – Япония. Время школьного образования составляет в этой стране 12 лет, и еще 4 года – получение высшего образования. Главной функцией образования является воспитание патриотизма гражданина к своей стране. Очень строгое соблюдение правил для освоения всех учебных дисциплин. Только в таком случае есть возможность получить документ об образовании. В государстве нет возможности выбрать облегченное изучение какого-либо предмета и сконцентрироваться на другом (нужном, по мнению учащегося) предмете. А вот усиленно заниматься для поступления в вуз только приветствуется, заниматься сверх обязательной насыщенной и сложной программы.

Неравенство в доступе к образованию – одно из самых пагубных неравенств и для индивида, и для общества в целом, которое только может быть в современном мире. Упущенный шанс молодому человеку получить современное образование обрекает его остаться недоразвитым, неполноценным в современной экономике знаний [5]. Не случайно вопросам качества образования, и, что крайне важно, его доступности для всех слоев населения уделяется пристальное внимание в развитых странах (в первую очередь в США) и особенно в Китае и Индии. Поэтому важным является изучение возможностей для использования опыта развитых и развивающихся стран в предоставлении равного доступа к образованию и, прежде всего, лицам из малообеспеченных семей, получающим высшее образование. Данный факт является одной из тенденции развития образования - индивидуализация.

### *Список литературы / References*

1. Высшее образование: в поисках компромисса между общественной ценностью и требованиями рынка /под общ. ред. Р.С. Гринберга. М.: РАН Институт Экономики, 2007 С. 366.
2. *Марцинкевич В.* Национальная модель социально-экономического развития // Мировая экономика и международные отношения. М.: Наука, 2001. № 1. С. 16-17.
3. *Путин В.В.* Прямая линия со страной // Известия, 2003. № 232. 19 декабря. С. 1.
4. Обзор мировой экономики. Глава 5 доклада МВФ // Мировая экономика и международные отношения. М.: Наука, 2001. № 1. С. 29.
5. *Положихина М.А.* Тенденции развития образования в России и за рубежом // Социальные и гуманитарные науки: Отечественная и зарубежная литература. Сер. 2, Экономика: Реферативный журнал, 2018. № 3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-razvitiya-obrazovaniya-v-rossii-i-za-rubezhom/> (дата обращения: 22.11.2020).

# СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ

Киличева Ф.Б. Email: Kilicheva6101@scientifictext.ru

Киличева Феруза Бешимовна – кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой, кафедра языков,

Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в статье раскрывается важность развития ИКТ-компетентности преподавателей вузов для повышения качества образования. Раскрываются структурные компоненты ИКТ-компетентности. В их числе: Мотивационный компонент, Когнитивная компетентность и Технологический компонент. Из приведенной структуры делается вывод, что развитие ИКТ-компетентности педагогов зависит не только от технической возможности изучать и внедрять компьютерные технологии в образовательный процесс, но и от развитой мотивации преподавателей относительно применения компьютерных технологий.

**Ключевые слова:** информационные компьютерные технологии, ИКТ, вуз, педагогическая компетентность, ИКТ-компетентность.

## STRUCTURAL COMPONENTS OF THE ICT-COMPETENCE OF TEACHERS Kilicheva F.B.

Kilicheva Feruza Beshimovna –Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
Head of Department,

LANGUAGES DEPARTMENT,

TASHKENT INSTITUTE OF IRRIGATION AND AGRICULTURAL MECHANIZATION ENGINEERS,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** the article reveals the importance of increasing the ICT competence of university teachers to improve the quality of education. The structural components of ICT competence are revealed. These include: Motivational Component, Cognitive Competence and Technological Component. From the above structure, it is concluded that the development of teachers' ICT competence depends not only on the technical ability to study and implement computer technologies in the educational process, but also on the developed motivation of teachers regarding the use of computer technologies.

**Keywords:** information computer technologies, ICT, university, pedagogical competence, ICT competence.

УДК 378.147

На сегодняшний день актуальным вопросом информатизации в обществе остаётся вопрос введения современных компьютерных технологий в систему образования, в частности, в педагогическую деятельность. Современное образование характеризуется разнообразной работой студентов и преподавателей с электронными обучающими материалами: мультимедийными комплексами, виртуальными эмуляторами, сайтами, учебными приложениями и программами [1]. Информационные технологии в образовании требуют комплексной и ресурсоемкой деятельности. Стоит рассматривать этот процесс с точки зрения обеспечения системы образования методами и практическими разработками, а также эффективным применением современных компьютерных технологий, направленных на выполнение целей и задач в педагогической сфере деятельности [2].

Таким образом, одной из актуальных задач является выявление и реализация максимально эффективных условий для формирования мотивации преподавателей к введению в процесс обучения информационных коммуникационных технологий. Руководствуясь анализом теории и практики, можно выявить главные компоненты структуры ИКТ-компетентности педагогов высших учебных заведений и определить тем самым условия, которые поспособствуют развитию мотивации преподавателя к внедрению компьютерных технологий в свою профессионально-педагогическую деятельность.

Стоит отметить, что компетентность педагога в сфере ИКТ, состоит из достаточно непростых характеристик личностных и профессиональных качеств. Указанная компетенция включает в себя мотивационные, когнитивные, а также технологические компоненты. При наличии этих компонентов педагог сможет проявлять гибкость к всевозможным трансформациям в профессиональной сфере деятельности, в том числе условиям компьютеризации процесса образования, а также иметь способность воплотить идеи из сферы ИКТ в других областях знаний, тем самым проявляя стремление к творческому самовыражению, посредством применения информационно-коммуникационных технологий.

В этой связи целесообразным считаем рассмотреть более детально главные компоненты в области ИКТ-компетентности преподавателей ВУЗов:

1. **Мотивационный компонент** – способствует проявлению мотивов, намерений, целей и желаний педагога использовать информационно-коммуникационные технологии на учебных занятиях. Предпосылками этого компонента, побуждающего преподавателей пользоваться ИКТ, являются:

- намерение вводить в учебный процесс ВУЗа современные информационно-коммуникационные технологии;
- проявление педагогом интереса в подготовке и применении современных методов обучения, а также их интеграция с другими формами учебной деятельности;
- активное применение возможностей ИКТ технологий в образовательном процессе;
- желание принимать непосредственное участие в различных конкурсах, конференциях, семинарах, посвященных проблемам внедрения в образовательный процесс информационно-коммуникационных технологий;
- повышенное желание в проектировании программ, нацеленных на внедрение ранее не использовавшихся инновационных технологий, а также технологий дистанционного обучения в учебный процесс.

2. **Когнитивная компетентность** педагогов в сфере ИКТ заключается в знаниях и представлениях, позволяющих эффективно использовать ИКТ в своей профессиональной деятельности. Уже сформировавшимися показателями когнитивного компонента ИКТ-компетентности педагогов являются:

- осведомленность о современных методах, способах, приемах, требуемых для использования инновационных технологий в педагогической деятельности;
- осмысление роли и цели применения компьютерных технологий в профессиональной сфере деятельности преподавателя;
- понимание видов и основных информационно-коммуникационных технологий, а также знание их главных плюсов и минусов.

3. Формирование компетенции педагогов в сфере ИКТ с точки зрения **технологического компонента**, представляет собой комплекс практических знаний и навыков, способствующих формированию эффективной деятельности в области ИКТ. Показателями этого компонента является следующее:

- применение информационно-коммуникационных технологий при подаче нового учебного материала;
- использование ИКТ для должного информационного обеспечения в сфере профессиональной деятельности;



- применение компьютерных технологий для осуществления контроля успеваемости студентов;
- работа над системой дистанционного обучения;
- применение возможностей и способов осуществления деятельности системы дистанционного обучения для организации работы в группе, промежуточного, итогового тестирования, обеспечения визуализации обучающего материала, осуществления совместной деятельности для оценки работ, коммуникации и консультирования;
- практическая разработка обучающих материалов с применением различных специальных ресурсов и элементов системы дистанционного обучения;
- проведение оценки качества дистанционного обучения, составление индивидуального плана обучения, выявление и устранение недостатков.

Таким образом, развитие ИКТ-компетентности педагогов зависит не только от технической возможности изучать и внедрять компьютерные технологии в образовательный процесс. Важным фактором успешного внедрения ИКТ в образовательную практику является развитие мотивации преподавателей относительно применения компьютерных технологий. Понимание, что их деятельность зависит от таких аспектов, как: понимание преподавателями необходимости применения ИКТ в своей работе, желание внедрения новшества в ход работы, убежденность в том, что применение компьютерных технологий принесет лучший образовательный результат. Педагогу также важно быть полным решимости в преодолении всевозможных творческих неудач, он должен иметь способности к профессиональному самоанализу и стремиться к повышению уровня технологической подготовки к применению ИКТ в образовательном процессе.

#### *Список литературы / References*

1. *Мирзахмедова Ш.А.* Вопросы применения ИКТ в системе образования // Academy, 2018. Т. 1. №. 6 (33).
  2. *Хренова Т.М.* Информационно-коммуникационные технологии как средство информационного обеспечения учебных дисциплин // Научный поиск. 2014. № 2.8. С. 75-77.
-

# ОБЩЕМЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ

Шарифбаева Х.Я.<sup>1</sup>, Абдурашидов И.Ж.<sup>2</sup>

Email: Sharifbaeva6101@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Шарифбаева Халида Ядкаровна – кандидат педагогических наук, доцент,  
кафедра социальных дисциплин;

<sup>2</sup>Абдурашидов Искандарбек Журъат угли – ассистент,  
кафедра автомобилей и автомобильного хозяйства,  
Ташкентский государственный транспортный университет,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в статье акцентируется внимание на важности формирования общеметодической компетентности у начинающих преподавателей специальных дисциплин в технических вузах; изучаются основные пути повышения методической компетентности; рассматривается процесс повышения профессионального уровня и приобретения необходимых компетенций молодыми преподавателями; излагаются результаты анализа текущей ситуации с методической подготовкой в технических вузах; предлагаются формы организации общеметодической подготовки педагогов и способы решения актуальных проблем.

**Ключевые слова:** методическая подготовка, преподаватель, специальные дисциплины.

## GENERAL METHODOLOGICAL TRAINING OF TEACHERS OF SPECIAL DISCIPLINES IN TECHNICAL UNIVERSITIES

Sharifbaeva H.Ya.<sup>1</sup>, Abdurashidov I.Zh.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sharifbaeva Halida Yadkarovna – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
DEPARTMENT OF SOCIAL DISCIPLINES;

<sup>2</sup>Abdurashidov Iskandarbek Zhurat ugli – Assistant,  
DEPARTMENT OF AUTOMOBILE AND AUTOMOTIVE ECONOMY,  
TASHKENT STATE TRANSPORT UNIVERSITY,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** the article focuses on the importance of the formation of general methodological competence among novice teachers of special disciplines in technical universities; the main ways of improving methodological competence are studied; the process of improving the professional level and acquiring the necessary competencies by young teachers is considered; the results of the analysis of the current situation with methodological training in technical universities are presented; the forms of organization of general methodical training of teachers and ways of solving urgent problems are proposed.

**Keywords:** methodical training, teacher, special disciplines.

УДК 378.147

Формирование общеметодической компетентности преподавателей специальных дисциплин в технических вузах.

Содержание образовательного процесса состоит не только в том, чтобы предоставить учащимся некоторые обязательные знания, которые на данный момент являются актуальными и будут необходимыми в дальнейшей профессиональной деятельности. Здесь важно наличие и ряда других составляющих, в том числе, теоретических и практических умений и навыков, умения действовать творчески. Но особенно важно наполнить содержание образования материалом, который поможет сформировать эмоционально-ценностное отношение учащихся как друг к другу, так и

ко всему миру, широкое мировоззрение, систему моральных качеств, которые определяют поведение и действия человека в различных условиях [1].

Методическая работа в вузе представляет собой спланированную познавательную деятельность педагогического коллектива, целью которой является овладение существующими и разработка и внедрение новых форм, методов и принципов построения педагогической деятельности. Работа учебного заведения, направленная на повышение методической компетентности преподавателя, ведется в таких направлениях: определение текущего уровня данной компетентности, повышение уровня организации педагогической деятельности и формирование у педагогов рефлексивных умений самостоятельно анализировать проведенные занятия.

Из практики известно, что успешно организовать процесс методической подготовки преподавателей можно с помощью следующих форм:

- внутривузовские курсы повышения квалификации;
- круглые столы;
- семинары и совещания, посвященные методике и методологии;
- научно-практические конференции;
- посещение открытых занятий и т. д.

Качественно подготовить молодых преподавателей к методически грамотной педагогической деятельности и способствовать лучшему пониманию ими методической стороны работы позволяет проведение семинаров, посвященных вопросам методики и методологии. Темами таких мероприятий должны быть наиболее актуальные вопросы действующей образовательной системы, пути решения которых предлагаются различными кафедрами. Все предложенные формы доказали свою эффективность для педагогов, занимающихся преподаванием специальных дисциплин в технических вузах.

Деятельность, направленная на профессиональный рост преподавателя, должна основываться на сквозной, непрерывной и целенаправленной системе формирования профессиональных компетенций молодых специалистов, включающей довузовский, вузовский и послевузовский этапы [2]. Проблема методической подготовки (ее структура, наполнение, организационное и технологическое обеспечение) до сих пор сохраняет свою актуальность в теории и практике профессионального, в том числе, профессионально-педагогического образования. Сложность ее решения заключается в узком понимании сущности методической подготовки: она выступает как составляющая в структуре психолого-педагогической, а не общей системы профессиональной подготовки педагога. Однако сегодня мы наблюдаем совершенствование профессионального образования, что требует наличия высокого уровня методической подготовки как ключевого фактора профессиональной компетентности молодых преподавателей [3]. Дополнительная сложность заключается в том, что далеко не у всех преподавателей специальных дисциплин в технических вузах есть профессионально-педагогическое образование.

Чрезвычайно полезен опыт проведения открытых занятий. Их посещение позволило выявить то, что для многих педагогов, преподающих специальные дисциплины, сложность представляют такие компоненты педагогической деятельности, как дифференциация методов обучения, квалификация формы занятия и др. Поэтому проведение общеметодической подготовки с повышением уровня подготовленности к ней педагога сегодня воспринимается как одна из наиболее актуальных задач. В первую очередь, это относится к молодым преподавателям, только начинающим свою профессиональную деятельность.

При сохранении общей направленности методической подготовки существует потребность в обновлении ее характера и содержания, в разработке новых форм. В таких условиях качественно меняется роль педагога: это уже не рядовой преподаватель, а преподаватель-технолог, в функции которого входит формирование таких учебных

условий, в которых учащиеся приобретут социальный опыт решения познавательных, организационных, коммуникативных и других задач, возникающих в процессе получения образования. Чтобы соответствовать таким повышенным требованиям, у преподавателя должен быть необходимый практический опыт. Однако он имеется сегодня далеко не у каждого педагога.

Изучение методической деятельности, которая в настоящее время проводится в технических вузах, дало возможность выявить ее существенные недостатки:

- преобладание шаблонного использования стандартных подходов к реализации образовательных программ и их методического сопровождения в процессе обучения;
- отсутствие или недостаточное применение в образовательном процессе собственных научных наработок педагогов, слабое методическое обоснование внедрения в постоянную практику результатов таких исследований;
- отсутствие системности в составлении программ периодического повышения квалификации;
- недостаточный уровень сотрудничества разных преподавателей по вопросам методического обеспечения развития аналогичных компетенций в процессе преподавания различных образовательных дисциплин;
- отсутствие четкой системы повышения квалификации педагогического коллектива, фрагментарность данного процесса, отсутствие механизма отслеживания его результатов и практики дальнейшего использования приобретенных компетенций в педагогической деятельности;
- фактический отказ от ранее популярной практики регулярного проведения педагогического и методического анализа занятий начинающих педагогов преподавателями, владеющими богатым опытом [4].

Мы полагаем, что решить все указанные выше проблемы возможно с помощью внутривузовской системы повышения квалификации. На данный момент она пребывает в состоянии глубокого реформирования и пересмотра. Для каждого начинающего преподавателя специальных дисциплин, когда он проходит стажировку, целесообразно предусмотреть изучение целого ряда психолого-педагогических и общеметодических дисциплин, что в дальнейшем поможет ему при осуществлении своей профессиональной деятельности в качестве преподавателя на технических специальностях. Внедрение таких программ должно быть направлено на формирование и совершенствование педагогических компетенций у преподавателя специальных дисциплин, на повышение его профессионализма. Ключевым должно стать создание условий для высвобождения творческого потенциала молодого специалиста. В процессе обучения нужно дать ему возможность проявить собственную индивидуальность в научно-исследовательской деятельности, позволить выбрать свой стиль и разработать свою методику работы, сформировать собственный профессиональный инструментарий.

#### *Список литературы / References*

1. *Расулов Х.Ф. Шарифбаева Х.Я.* Прогнозирование развития системы подготовки инженерно-педагогических кадров // Наука и образование сегодня, 2017. № 6 (17).
2. *Алексеева И.С.* Современные вызовы и профессиональное становление Педагога // Педагогика. Психология. Философия, 2018. № 2 (10).
3. *Шарифбаева Х.Я., Абдурашидов И.Ж.* Условия совершенствования практической подготовки инженеров дорожно-строительной отрасли // Наука и образование сегодня, 2020. № 2. С. 53-55.
4. *Косырев В.П.* Система непрерывной методической подготовки педагогов профессионального обучения // АР диссертации доктора педагогических наук по специальности 13.00.08. М., 2007.

# ПРИНЦИПЫ И ЗАДАЧИ ИННОВАЦИОННОГО ПОДХОДА К ИЗУЧЕНИЮ РУССКОГО ЯЗЫКА

Миркурбанова Р.А.<sup>1</sup>, Арипджанова М.К.<sup>2</sup>

Email: Mirkurbanova6101@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Миркурбанова Рахима Азимовна - преподаватель,  
кафедра языков,

Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства;

<sup>2</sup>Арипджанова Мухайё Камилловна - учитель русского языка,  
Специализированная школа с углубленным изучением ИКТ им. Мухаммада аль-Хорезми,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в статье подчеркивается актуальность использования инновационных подходов в обучении русскому языку как иностранному. Раскрываются задачи инновационного обучения. Приводится ряд инновационных образовательных технологий, которые могут с успехом применяться при изучении русского языка. Перечисляются принципы использования инновационных технологий в процессе изучения русского языка в ходе профессиональной подготовки учащихся. Описываются положительные стороны применения инновационных технологий на занятиях русского языка.

**Ключевые слова:** инновации в образовании, образовательные технологии, русский язык как иностранный.

## PRINCIPLES AND TASKS OF AN INNOVATIVE APPROACH TO LEARNING THE RUSSIAN LANGUAGE

Mirkurbanova R.A.<sup>1</sup>, Aripjanova M.K.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mirkurbanova Rakhima Azimovna - Teacher,  
LANGUAGES DEPARTMENT,

TASHKENT INSTITUTE OF IRRIGATION AND AGRICULTURAL MECHANIZATION ENGINEERS;

<sup>2</sup>Aripjanova Mukhayo Kamilovna - Teacher of the Russian language,  
SPECIALIZED SCHOOL WITH IN-DEPTH STUDY OF ICT  
NAMED AFTER MUHAMMAD AL-KHWARIZMI,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** the article emphasizes the relevance of the use of innovative approaches in teaching Russian as a foreign language. The tasks of innovative teaching are revealed. A number of innovative educational technologies are presented that can be successfully applied in the study of the Russian language. The principles of using innovative technologies in the process of learning the Russian language in the course of professional training of students are listed. The positive aspects of the use of innovative technologies in the Russian language classes are described.

**Keywords:** innovations in education, educational technologies, Russian as a foreign language.

УДК 378.147

Сегодня инновационные процессы наблюдаются в самых разных сферах жизнедеятельности общества. Вывести инновации на высокий государственный уровень - именно с такой целью 29 ноября 2017 года Президент Республики Узбекистан издал Указ о создании Министерства инновационного развития Республики Узбекистан [1]. В документе очерчены основные приоритеты внедрения инноваций в государстве. Очевидно, что основой для успешного инновационного развития являются инвестиции в человеческий потенциал и в образовательную систему.

Образовательный процесс непрерывно совершенствуется, это проявляется, в том числе, и в активном использовании инновационных методов в педагогической работе. Инновации охватывают различные дисциплины, в частности, очень активно они стали применяться и при изучении русского языка как иностранного (РКИ). Толчком к этому послужили более качественное техническое обеспечение вузов и школ, совершенствование методики преподавания языка, что выражается в непрерывном поиске методов, способов и приемов обучения, обладающих максимальной эффективностью и доступностью и способствующих достижению высокого уровня взаимопонимания в современном мире.

Обучение на основе инновационных технологий следует рассматривать как способ познания, для которого используются различные формы совместной деятельности обучаемых. Потому инновационными можно считать только те методы, которые основываются на психологических механизмах, усиливающих влияние коллектива на то, как каждый отдельный учащийся усваивает опыт совместных деятельности и обучения [2]. Таким образом, можно выделить следующие задачи инновационного обучения:

- обязательная оптимизация учебно-воспитательного процесса;
- формирование заинтересованности в учебе;
- формирование среды, в которой учащийся и педагог тесно сотрудничают;
- подбор учебных материалов, методов и способов, обеспечивающих лучшее их усвоение [3].

В настоящее время в учебном процессе используется большое число инновационных технологий, среди которых следует отметить такие:

- обучение во взаимодействии;
- проблемное обучение;
- технология case study;
- дистанционное обучение;
- обучение с использованием компьютерной техники;
- технологии на основе метода проектов;
- тандемный метод;
- технология "эдьютеймент";
- формирование критического мышления с использованием таксономии Б. Блума (знание, понимание, использование, анализ, синтез, оценивание);
- игровые технологии и т.д. [4].

Использование инновационных технологий в процессе изучения РКИ в системе профессиональной подготовки должно подчиняться таким принципам:

1. Объединение двух подходов в процессе преподавания русского языка для профессиональных целей: профессионально ориентированного и интегрированного предметно-языкового (синергетическая учебная модель).

2. Формирование инновационной языковой личности специалиста, основанное на лингво-дидактических моделях, подготовленных отечественными методистами преподавания русского и иностранных языков.

3. Диалог культур как философия образования на неродном языке, предусматривающий познание чужой культуры через язык и освоение чужого языка посредством культуры.

4. Внедрение в педагогику инновационных технологий, применение в образовательном процессе аутентичных аудио- и видеоматериалов, заданий и тестов для контроля и диагностики [5].

Все перечисленные принципы можно реализовать только при условии, что преподаватель открыт для инновационной деятельности и умеет построить учебный процесс с применением новейших инновационных технологий.

Высокую педагогическую эффективность демонстрируют интерактивные практические занятия, на которых обсуждаются устные выступления студентов,

заранее подготовленные ими на общественно значимые темы. Подобное выступление перед аудиторией имеет целью доказать справедливость определенного суждения или донести собственную точку зрения на важную проблему. Такой формат занятий помогает сформировать логико-риторические умения, включающие в себя приведение убедительных аргументов с учетом коммуникативной ситуации, успешное взаимодействие со слушателями с использованием специальных приемов и средств речевого воздействия на аудиторию. Выступая перед слушателями, докладчик должен оценить проблемную ситуацию, выявить ключевое противоречие и привести пути решения данной проблемы. Тема должна быть актуальной с профессиональной и личностной точек зрения, в этом случае она сможет заинтересовать учащихся, вовлечь их в активное обсуждение на всех этапах рассмотрения вопроса.

Проведение занятий в интерактивной форме способствует созданию творческой атмосферы, работа ведется динамично и в соревновательном духе. Обучаемые демонстрируют высокую речевую активность и инициативность. Важную роль играет коммуникативная рефлексия, которая состоит в том, что каждый участник оценивает свою активность и полезность для работы всей группы, уровень развития личностных коммуникативных качеств - активного слушания, развития профессионального мышления, этикетного общения, адекватного эмоционального реагирования, принятия коллективного решения, построения иерархии мировоззренческих и моральных ценностей.

Очевидно, что ценность инновационных технологий не только в том, что с их помощью можно передать определенные знания, организовать удаленное изучение языка, провести оценку знаний и т.д. Они позволяют и преподавателю почерпнуть что-то полезное: это и уже имеющиеся ресурсы (справочные и учебные материалы, тренажеры), и сервисы, с помощью которых можно подготовить новые материалы (сервисы для создания материалов, конструирования тестов, организации работы и т. д.).

#### *Список литературы / References*

1. Указ Президента Республики Узбекистан «Об образовании министерства инновационного развития республики Узбекистан» №УП-5264 29.11.2017 // Национальная база данных законодательства, 01.12.2017 г., № 06/17/5264/0339; 28.09.2020 г., № 06/20/6075/1330.
2. *Рахматова С.А.* Применение инновационных технологий преподавания русского языка в технических вузах // Наука и мир, 2020. Т. 1. № 1 (77). С. 55-56.
3. *Киличева Ф.Б.* Инновационная деятельность преподавателя в учебном процессе // Наука и образование сегодня, 2019. №. 4 (39).
4. *Ндияй М., Нгуен Ву.Х.Ти., Грунина Е.О.* Инновационные технологии в преподавании русского языка как иностранного // Русистика, 2020. Т. 18. № 1. С. 7-38.
5. *Левитан К.М.* Метапредметный подход в развитии инновационной профессиональной языковой личности студентов юридического вуза // Язык и культура, 2019. № 47. С. 217-230.

## CLINICAL AND DIAGNOSTIC FEATURES OF MECKEL'S DIVERTICULUM IN CHILDREN

Yusupov Sh.A.<sup>1</sup>, Muhammadiev A.A.<sup>2</sup>, Djalolov D.A.<sup>3</sup>

Email: Yusupov6101@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Yusupov Shukhrat Abdurasulovich - Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Department;

<sup>2</sup>Muhammadiev Abdunosir Abduganievich - Master's Degree Resident;

<sup>3</sup>Djalolov Davlatshokh Abduvokhidovich - Student,

DEPARTMENT OF PEDIATRIC SURGERY № 1, FACULTY OF PEDIATRICS,  
SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,  
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** the aim of the study is to study the clinical manifestations of Meckel's diverticulum in children. Most often, diverticulum causes strangulation obstruction in newborns and young children, manifesting as a clinic of acute intestinal obstruction, but can cause intestinal obstruction with a characteristic clinical and radiological picture at any age. The diagnosis of Meckel's diverticulum as a source of obstruction is established only with surgical intervention. One of the frequent threatening complications of diverticula is intestinal bleeding, the cause of which should always be kept in mind the bleeding Meckel's diverticulum when excluding the source of bleeding in the upper digestive tract. Diverticulum can manifest in older children with diverticulitis, causing a clinical picture of "acute abdomen". Rarely, Meckel's diverticulum can serve as a reservoir for swallowed foreign bodies of the digestive tract and be diagnosed accidentally during x-ray examination for another pathology.

**Keywords:** children, Meckel's diverticulum, intestinal obstruction, intestinal bleeding, laparoscopy.

## КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДИВЕРТИКУЛА МЕККЕЛЯ У ДЕТЕЙ

Юсупов Ш.А.<sup>1</sup>, Мухаммадиев А.А.<sup>2</sup>, Джалолов Д.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Юсупов Шухрат Абдурасулович - доктор медицинских наук, профессор,  
заведующий кафедрой;

<sup>2</sup>Мухаммадиев Абдуносир Абдуганиевич - резидент магистратуры;

<sup>3</sup>Джалолов Давлатшох Абдувохидович – студент,  
кафедра детской хирургии № 1, педиатрический факультет,  
Самаркандский государственный медицинский институт,  
г. Самарканд, Республика Узбекистан

**Аннотация:** целью нашего исследования явилось изучение клинических проявлений дивертикула Меккеля у детей. Чаще всего дивертикул приводит к странгуляционной кишечной непроходимости у новорожденных и у детей раннего возраста, проявляясь клиникой острой кишечной непроходимости, но может вызывать кишечную инвагинацию с характерной клинико-рентгенологической картиной в разных возрастах. Диагноз дивертикула Меккеля как источника непроходимости устанавливается только при оперативном вмешательстве. Одной из нередких грозных осложнений дивертикула является кишечное кровотечение, в качестве причины которого всегда надо иметь в виду кровоточащий Меккелев дивертикул при исключении источника кровотечения в верхних отделах пищеварительного тракта. Дивертикул может проявиться у детей старшего возраста дивертикулитом, вызывая клиническую картину «острого живота». Также редко дивертикул Меккеля может быть резервуаром для проглоченных инородных тел



*ЖКТ и диагностироваться случайно при рентгенологическом исследовании по поводу другой патологии.*

**Ключевые слова:** *дети, дивертикул Меккеля, кишечная непроходимость, кишечное кровотечение, лапароскопия.*

UDC 616.344-007.64-053.2

DOI: 10.24411/2312-8089-2020-12304

Meckel's diverticulum (ileal diverticulum) is a congenital anomaly of the small intestine associated with a violation of the reverse development of the proximal part of the yolk duct (the duct between the navel and the intestine), when its proximal part remains ungliterated (unclosed). The function of the yolk duct is nutritional and hematopoietic. But in 1.8% of cases, diverticulum can persist and be detected during abdominal surgery in children of different ages [1, с. 267, 2, с. 41, 3, с. 429]. In such cases, during planned surgical interventions, the diverticulum is removed simultaneously, since it can cause various kinds of severe complications [4, с. 39, 5, с. 153, 6, с. 142].

Surgical complications of Meckel's diverticulum can be divided into 4 groups [7, с.284, 8, с. 5, 9, с. 3]:

1. Acute intestinal obstruction, not infrequently of the strangulation type in the form of inversion of intestinal loops around the diverticulum or infringement in a false internal hernia, formed by pathological attachment of the diverticulum to the mesentery or to the parietal peritoneum. One of the most common types of intestinal obstruction formed by Meckel's diverticulum is intestinal obstruction;

2. Intestinal bleeding-usually asymptomatic, manifesting post-hemorrhagic anemia and melena. Bleeding is associated with erosions on the diverticular mucosa, since the diverticular wall has an ectopia of goblet cells of the gastric mucosa, which are able to produce acid and thus cause ulceration of the mucous membrane;

3. Inflammation in the abdominal cavity, occurs as acute appendicitis with pain syndrome, as well as symptoms of intoxication. The cause of the "acute abdomen" is determined during surgery in the form of phlegmonous or gangrenous-perforated diverticulitis;

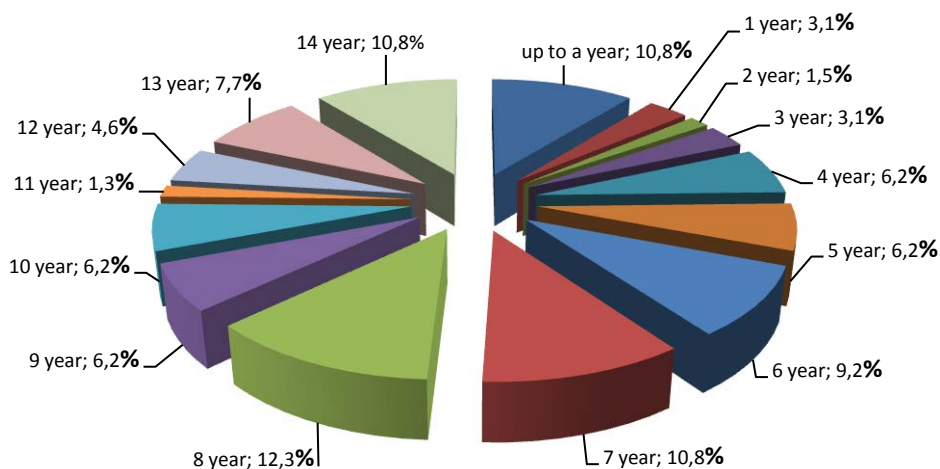
4. Also, the Meckel's diverticulum can be a reservoir for swallowed foreign bodies of the gastrointestinal tract – small toys, fish bones, small metal products, etc..

Very rarely in the literature cases of neoplasms in the Meckel's diverticulum itself are described [10, с. 94, 11, с. 71].

Removal of the Meckel's diverticulum has its own characteristics: in case of intestinal bleeding, it is appropriate to resect the ileum area together with the diverticulum with further imposition of the inter-intestinal anastomosis, since erosive ulceration can be localized on the adjacent segment of the intestine, especially on the mesenteric side. In many uncomplicated cases, it is possible to resect the diverticulum at an angle of 45° to the length of the intestinal tube to prevent narrowing of the intestinal lumen, or to treat it with a loop like an appendectomy if the base of the diverticulum is no more than 1.5 cm in diameter [12, с. 507, 13, с. 10, 14, с. 267].

#### **Research materials and methods:**

Over the past 18 years (from 2000 to 2018), 65 children with Meckel's diverticulum have been admitted to the surgical departments of the 2nd clinic of the Samarkand State medical Institute. The age of children and the nature of detected diverticular complications are shown in Fig. 1.



*Fig. 1. Age structure of patients with Meckel's diverticulum*

Most complications of Meckel's diverticulum were found in children aged 1 month to 2 years in the form of strangulation obstruction – 15.4%. In children older than 3 years of diverticulum, intestinal bleeding was observed in 3.1% of cases, and in 22% of cases - inflammation of the diverticulum, of which in one case-perforation of the latter. By gender, boys predominated-78.5% (51).

4 newborns under the age of 1 year were admitted with signs of intestinal obstruction, anxiety, flatulence, congestive vomiting, and lack of stool. On the survey x-ray of the abdominal cavity, "Cloiber's bowls" were found, and the children were operated on after a short preoperative preparation. In 3 cases (children aged 8 months, 8 years and 12 years), the examination palpated obstruction in the abdominal cavity, there were signs of intestinal obstruction. Due to the late hospitalization - more than 24 hours from the onset of the disease, the children were operated on, all operations were performed by laparoscopic method.

A special feature of invagination against the background of Meckel's diverticulum is the incidence in older children. Two children, 4 and 6 years old, had intestinal bleeding, without pain. All children with melena were excluded from bleeding from the upper and lower gastrointestinal tract, Meckel's bleeding diverticulum was detected during diagnostic laparoscopy.

In 41 cases, children were operated on laparoscopically with symptoms of acute appendicitis, and diverticulitis was detected during the operation. In one case, it was found - gangrenous-perforative inflammation of the diverticulum.

Thus, in children with complications of Meckel's diverticulum, the leading clinical symptom was pain syndrome, which was observed in 91% - 99% of cases, with the exception of patients with intestinal bleeding. The symptom of vomiting was observed in cases with intestinal obstruction, less often-with inflammation of the diverticulum. Melena's symptom was the main complaint in patients with bleeding diverticulum, in the form of "raspberry jelly" was observed in 49 % of children with intestinal obstruction and rarely in intestinal necrosis with strangulation intestinal obstruction. In case of diverticular complications, there was no increase in body temperature, except for diverticulitis, in this group of patients, subfebrility was detected in 55 % of cases.

#### **The results of the study and their discussion:**

All patients admitted with Meckel's diverticulum were operated on for emergency indications. Strangulation obstruction was caused by the formation of a false hernia when

the diverticulum was fixed to the mesentery or to the anterior abdominal wall, the small bowel loop was pinched through the defect, or the operation revealed a small bowel inversion around the fixed string of the Meckel's diverticulum. Since children with strangulation intestinal obstruction in most cases were of newborn age, the operation was performed using an open laparotomy method. In all cases, the diverticulum was located at a distance of 40 to 50 cm from the ileocecal angle.

33% of surgical procedures were performed laparoscopically, mainly since 2016 (table 1).

Table 1. Types of operations performed for complicated Meckel's diverticulum

Type of operation	Diverticulectomy by ligature method	Diverticulectomy, manual suturing	Diverticulectomy with a hardware suture	Ileal resection, inter-intestinal anastomosis	Resection of ileum, ileostomy
Number of operations (n)	7	15	18	18	7
On the technique of diverticulectomy	Diverticulectomy without bowel resection			Removal with resection of the carrier intestine	
	n = 40 (61,5%)			n = 25 (38,5%)	

Resection of the ileum bearing diverticulum was performed in the presence of changes in the intestine due to complications such as strangulation intestinal obstruction, obstruction, diverticulitis with perforation and peritonitis.

#### Conclusions:

1. Unreduced bile duct can occur in children at any age and with various complications.
2. Newborns and children of early age there is intestinal obstruction, usually strangulation of character. Bleeding from Meckel's diverticulum had a subacute clinical picture and was observed in children aged 3-6 years. Diverticulitis was more often diagnosed in older children during surgery for acute appendicitis. Intestinal obstruction against the background of Meckel's diverticulum can occur at any age.

#### References / Список литературы

1. Keese D. et al. Symptomatic Meckel's diverticulum in pediatric patients—Case reports and systematic review of the literature // *Frontiers in pediatrics*, 2019. T. 7. P. 267.
2. Abduvokhidovich D.D. et al. Features of microflora in the etiological structure of diffuse appendicular peritonitis // *Voprosy nauki i obrazovaniya*, 2018. № 29 (41).
3. Wu J. et al. The diagnostic value of video capsule endoscopy for Meckel's diverticulum in children // *Revista Espanola de Enfermedades Digestivas (REED)*, 2020. T. 112. № 6. P. 429-434.
4. Abduvokhidovich D.D., Nuralievich S.R., Shavkatovna Y.S. Prediction of postoperative intrabrusive purulent complications with appendicular peritonitis in children // *Voprosy nauki i obrazovaniya*, 2019. № 20 (67).
5. Bahodirovich A.B. et al. Approaches to intestinal decompression during different appendicular peritonitis in children // *Dostizheniya nauki i obrazovaniya*, 2018. № 18 (40).
6. Atakulov J.O., Shamsieva L.A., Djalolov D.A. The significance of adequate preoperative preparation in appendicular peritonitis in children // *Nauka i sovremennoye obshchestvo: aktual'nyye voprosy, dostizheniya i innovatsii*, 2020. P. 142-145.
7. Bahodirovich A.B. et al. Immunological feature of the body in children with diffused appendicular peritonitis // *Voprosy nauki i obrazovaniya*, 2019. № 2 (45).
8. Shamsiev A. et al. The causes of postoperative intra-abdominal abscesses in children and ways of their prevention // *Medical Sciences*. c. 5.

9. *Lindeman R.J., Soreide K.* The Many Faces of Meckel's Diverticulum: Update on Management in Incidental and Symptomatic Patients // *Current Gastroenterology Reports*, 2020. Т. 22. № 1. P. 3.
  10. *Abduvoyitov B.B. et al.* The effect of ozone on the course and development of complications of peritonitis in children // *Voprosy nauki i obrazovaniya*, 2018. № 29. P. 110-113.
  11. *Demirel B.D. et al.* Complications of Meckel's diverticulum in children: A 10-years experience // *Journal of Experimental & Clinical Medicine*, 2019. Т. 36. № 3.
  12. *Ezekian B. et al.* Outcomes of laparoscopic resection of Meckel's diverticulum are equivalent to open laparotomy // *Journal of pediatric surgery*, 2019. Т. 54. № 3. P. 507.
  13. *Shamsieva L.A., Atakulov J., Djalolov D.* Possibilities of ozone therapy in the treatment of appendicular peritonitis in children (literature review) // *Biological Sciences*, 2020. Т. 2. № 53. P. 10.
  14. *Keese D. et al.* Symptomatic Meckel's diverticulum in pediatric patients—Case reports and systematic review of the literature // *Frontiers in pediatrics*, 2019. Т. 7. P. 267.
-

# ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ

Мирходжаев И.А.<sup>1</sup>, Хикматов Ж.С.<sup>2</sup>  
Email: Mirkhodjaev6101@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Мирходжаев Ислом Асрорович – кандидат медицинских наук, доцент;

<sup>2</sup>Хикматов Жасур Сафарович – ассистент,  
кафедра факультетской и госпитальной хирургии, урологии,  
Бухарский государственный медицинский институт,  
г. Бухара, Республика Узбекистан

**Аннотация:** эхинококкоз печени среди пораженных различных органов и тканей встречается наиболее часто, от 44,2 до 84,2%. Нами проанализированы результаты хирургического лечения 47 больных с осложненным и не осложненным эхинококкозом печени среди больных в возрасте от 61 года до 75 лет. Из них мужчин было 21 (44,6%), женщин - 26 (55,3%). Удельный вес данной категории больных среди других возрастных групп больных составил 10,5%. При эхинококкозе печени наиболее специфичным, информативным диагностическим тестом является реакция АСЛ. У больных с эхинококкозом печени подавляется Т-клеточное звено иммунитета. Введение Т-активина на фоне комплексного традиционного лечения способствует резкому повышению активности Т-клеточного звена иммунитета (в 1,5-2 раза), особенно при осложненной форме эхинококкоза печени у гериатрической группы больных.

**Ключевые слова:** осложненный и не осложненный эхинококкоз, пожилой и старческий возраст, клеточный иммунитет.

## FEATURES OF DIAGNOSIS AND WAYS TO IMPROVE THE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF LIVER ECHINOCOCCOSIS

Mirkhodjaev I.A.<sup>1</sup>, Hikmatov J.S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mirkhodjaev Islom Asrorovich - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor;

<sup>2</sup>Hikmatov Jasur Safarovich - Assistant,  
DEPARTMENT OF FACULTY AND HOSPITAL SURGERY, UROLOGY,  
BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE,  
BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** echinococcosis of the liver, among the lesions of various organs and tissues, occurs most often, from 44.2 to 84.2%. We have analyzed the results of surgical treatment of 47 patients with complicated and uncomplicated liver echinococcosis among patients aged 61 to 75 years. Of these, there were 21 men (44.6%) and 26 women (55.3%). The proportion of this category of patients among other age groups of patients was 10.5%. With echinococcosis of the liver, the most specific, informative diagnostic test is the ASL reaction. In patients with liver echinococcosis, the T-cell link of immunity is suppressed. The introduction of T-activin against the background of complex traditional treatment contributes to a sharp increase in the activity of the T-cell link of immunity (by 1.5-2 times), especially in the complicated form of liver echinococcosis in the geriatric group of patients.

**Keywords:** complicated and uncomplicated echinococcosis, elderly and senile age, cellular immunity.

УДК 616.36-002.951.21

**Введение.** За последние годы в Республике Узбекистан наблюдается тенденция к росту самого тяжелого и опасного гельминтоза человека - эхинококкоза, представляющий важную медицинскую и народнохозяйственную проблему страны [3, 8, 16, 24, 27]. Эхинококкоз печени, среди поражений различных органов и тканей встречается наиболее часто, от 44,2 до 84,2% [2, 6, 10, 17, 21].

Данная патология среди лиц пожилого и старческого возраста наблюдается от 4,5 до 9,6% случаев [1, 4, 7, 15, 20, 26]. Своевременная диагностика и лечение эхинококкоза печени остается сложной и далеко не полностью решенной проблемой, в частности неудовлетворительные исходы хирургического лечения, не имеют тенденцию к снижению [3, 5, 9, 11, 13, 23]. Послеоперационные осложнения в группе лиц пожилого и старческого возраста колеблется в пределах 26-30%, а общая летальность после хирургического вмешательства составляет от 2,5 до 7%, при этом у лиц гериатрической группы эта цифра достигает 20-25% [12, 14, 18, 25].

**Материал и методы.** Нами проанализированы результаты хирургического лечения 47 больных с осложненным и не осложненным эхинококкозом печени среди больных в возрасте от 61 года до 75 лет. Из них мужчин было 21 (44,6%), женщин - 26 (55,3%). Удельный вес данной категории больных среди других возрастных групп больных составил 10,5%.

Верификация диагноза осуществлена на основании сбора анамнеза (эпидемиологического), клинико-лабораторных, в частности иммуносерологических реакций (РНГА, РЛА, ИФА, сколекс-преципитации), а также рентгенологических и ультразвуковых исследований. Показатели клеточного иммунитета (Т-, В-лимфоциты) изучали с помощью реакции розеткообразования в модификации Р.В. Петрова (1989). Исследования проводили до эхинококкэктомии и на 10-12-е сутки после нее на фоне традиционного лечения с не осложненной формой эхинококкоза печени (1-я группа) и с осложненной формой заболевания (2-й группе), а также изменение показателей иммунного статуса под влиянием иммунокорректирующей терапии. С этой целью использовали иммуномодулятор Т-активин (1 мл 0,01 % раствора внутримышечно в течение 6-8 суток). Нами применен метод иммунодиагностики эхинококкоза печени у лиц пожилого и старческого возраста, с помощью выявления в крови больных антигенсвязывающих лимфоцитов (АСЛ) реагирующих с антигеном из эхинококковой жидкости.

С целью выявления бессимптомной стадии заболевания безвредным простым для больных являются кроме ультразвуковых исследований и компьютерной томографии, проведение иммуносерологических реакций, реакция непрямой гемагглютинации, (РНГА) реакция латекс агглютинации, (РЛА) реакция сколекс преципитации. (РСП) иммуноферментный анализ, (ИФА).

Однако, анализ результатов этих исследований по данным литературы позволяет высказать мнение о низком положительном результате (РНГА, РЛА, РСП) при осложнённой форме эхинококкоза печени. Клиническая практика нуждается в создании новых высокочувствительных специфических методов диагностики эхинококкоза вообще, и в частности у гериатрической группы больных. С этой целью в клинике факультетской и госпитальной хирургии БухГМИ проведена работа по разработке альтернативного метода выявления сенсibilизации организма больных к эхинококковому антигену. Изучено, что при различных заболеваниях клеточные иммунные реакции в виде антигенсвязывающих лимфоцитов (АСЛ) формируются значительно раньше, чем интенсивный синтез антител выявляемый при РНГА, РЛА, РСП. Специфичность данной реакции обусловлена еще и тем, что у пожилых и старческого возраста людей больше всего имеет место осложнений эхинококкоза (нагноение кист), при котором РНГА, РЛА, РСП становятся ложно положительными от 14% до 28,9% случаев (Сулейманов А.С. 1969 год). тогда как реакция АСЛ остается неизменно специфичной, так как АСЛ является ранней формой иммунного ответа, накапливающийся в кровотоке и не проходит следующие этапы дифференцирования в

плазматических клетках. Эхинококк печени у лиц пожилого и старческого возраста в 80% случаев носит осложненный характер и вышеперечисленные методы диагностики оказываются мало приемлемы, РНГА и РЛА в диагностики эхинококкозов мало используется во многих клиниках и больницах, в связи с дороговизной диагностикумов.

Учитывая вышеизложенное, нами впервые предложен и применен новый иммунодиагностический тест, основанный на определении в крови больных эхинококком антигенсвязывающих лимфоцитов, реагирующих с антигеном из эхинококковой жидкости, специфичность и ценность которого доказаны работами И.А. Мирхужаева 1995; Меллиевой М.С. 1997. Подсчет относительного показателя АСЛ в реакциях розеткообразования в основной и контрольной группе производили по предложенному нами методу (патент №1193 от 1996 г). Результаты выражали разностью между средними значениями (%) опытной и контрольной группы. Иммунологический диагноз эхинококкоза считался положительным, если количественные показатели АСЛ в крови больных составляли 18-20 (min) и более процентов. Количественные показатели АСЛ находились в прямой зависимости от длительности заболевания, тяжести и хронизации процесса, стадии развития паразита.

Предложенный нами метод обладает клинической ценностью в плане определения радикальности оперативного вмешательства по удалению эхинококкоза. При радикальном удалении эхинококковых кист печени показатели АСЛ уменьшились в 2,5 - 5 раз, т.е. содержание АСЛ к концу 2-й недели после операции приближаются к нормальным величинам.

При паразитарных заболеваниях печени характерным являются не только повреждение печеночной ткани, но и заметные сдвиги в иммунном статусе. В связи с вышеизложенным, имеет огромное значение изучение состояния этих систем как до операции эхинококкэктомии, так и в послеоперационном периоде у больных гериатрической группы.

**Результаты и обсуждение.** Все больные разделены на 2 группы. В первую включали 23 больных с несложненной формой эхинококкоза, во вторую - 24 больных с осложненными формами эхинококкоза (нагноение кисты). У больных первой группы относительное количество Т-лимфоцитов в 0,5 раза ниже, чем в контрольной, содержание В-лимфоцитов повышено незначительно. Во второй группе обнаружено выраженное угнетение Т-клеточной реакции организма.

Количество Т-лимфоцитов 0,7 раза ниже, чем в контрольной группе, что находится в прямой зависимости от тяжести заболевания. Количество В-лимфоцитов снижено незначительно (табл. 1).

Таблица. 1. Показатели клеточного иммунитета

Группа обследованных	Время обследования	Лимфоциты %	
		Т	В
контрольная		54,0 ± 1,4	21,3 ± 1,2
I	До операции	37,2 ± 0,5*	22,4 ± 0,6
	После операции	50,4 ± 0,9*	24,1 ± 1,9*
II	До операции	54,8 ± 1,2	23,9 ± 1,6
	После операции	32,1 ± 0,7*	19,6 ± 0,8*
		45,7 ± 2,2*	21,4 ± 1,3*
		52,5 ± 1,9	23,7 ± 1,1

Примечание \* - различие достоверно относительно контрольной группы (P < 0,05).

При анализе показателей клеточного иммунитета не выявлено зависимости между размером и количеством кист, видом оперативного вмешательства и степенью нарушения факторов защиты организма. Однако существует зависимость между степенью иммунной системы и функциональным состоянием печени, характером

осложнений основного заболевания. Следует отметить, что при сочетанном поражении нескольких органов, а также сопутствующих заболеваний основные показатели иммунитета снижены в 2-3 раза. На 10-12 сутки после эхинококкэктомии у больных первой группы количество Т-лимфоцитов повышено в 1,4 раза, а В-лимфоцитов в 1,1 раза. Значительные изменения клеточного иммунитета наблюдались у больных с нагноением эхинококковых кист печени, так на 10-12 сутки после операции содержание Т-клеток повышалось, но не до уровня нормы. Количество В-лимфоцитов увеличивалось в 1,1 раза с аналогичным показателем до лечения.

Таким образом, при эхинококкозе печени происходит выраженное снижение функциональной активности клеточного иммунитета, в частности Т-звена. В отличие от не осложненной формы, осложненный эхинококкоз печени характеризуется более глубокими изменениями иммунной системы. Это подтверждает результаты исследований Х. И. Исхакова (1987), Е. С. Лейнер (1987). После оперативного лечения эхинококкоза печени у гериатрических больных показатели клеточного и гуморального иммунитета улучшаются незначительно. В связи с этим в комплексное лечение больных эхинококкозом печени целесообразно включать препараты, стимулирующие иммунную систему.

Учитывая то обстоятельство, что иммунокоррекция в большинстве случаев не подменяет, а дополняет обычный для каждой патологии метод лечения, нами назначен иммуномодулятор Т-активин по 1,0 мл внутримышечно 1 раз в сутки (в течение 6-8 суток). У гериатрической группы больных, в I группе наблюдался положительный клинический результат, увеличение количества Т-клеток в 1,6 раза, а В-лимфоцитов в 1,2 раза по сравнению с таковыми до лечения, во второй соответственно в 1,5 раза и 1,1 раза. После включения в комплекс лечения иммуностимулятора улучшилось общее состояние больных, сократились сроки заживления раны и остаточной эхинококковой полости печени. Изменение клеточного иммунитета у больных гериатрической группы с эхинококком печени под влиянием оперативного вмешательства и традиционном методе лечения (числитель) при его сочетании с введением Т-активина (знаменатель).

Таким образом, иммунодиагностический тест определения АСЛ в крови больных эхинококком является высокоинформативным методом диагностики (до 93 %) специфически реагирующим с эхинококковым антигеном. Преимуществом метода является его высокая чувствительность при осложненной форме болезни, превосходящая в 2 раза РНГА. Эхинококкоз печени у лиц пожилого и старческого возраста характеризуется более глубокими изменениями в иммунной системе. В связи с этим в комплексное лечение больных эхинококкозом печени целесообразно включить препараты, стимулирующие иммунную систему. По нашим данным эффективным средством в этом плане является Т-активин, заметно улучшающий эффект хирургического лечения эхинококка печени у гериатрической группы больных.

**Выводы.** При эхинококкозе печени наиболее специфичным, информативным диагностическим тестом является реакция АСЛ.

У больных с эхинококкозом печени подавляется Т-клеточное звено иммунитета. Введение Т-активина на фоне комплексного традиционного лечения способствует резкому повышению активности Т-клеточного звена иммунитета (в 1,5-2 раза), особенно при осложненной форме эхинококкоза печени у гериатрической группы больных.

В комплексное лечение эхинококкоза печени следует включать иммуномодуляторы, дающий выраженный иммунокорректирующий эффект.

#### *Список литературы / References*

1. Ахмедов Р.М. и др. Миниинвазивные вмешательства при эхинококкозе печени // *Анналы хирургической гепатологии*, 2010. Т. 15. № 3. С. 99-104.



2. *Ахмедов Р.М. и др.* Лечение эхинококкоза печени // *Анналы хирургической гепатологии*. 2002. Т. 7. № 1. С. 35-38.
3. *Ахмедов Р.М., Исроилов Р.И., Муаззамов Б.Б.* Роль комплексной диагностики в эффективности лечения эхинококкоза печени // *Вестник Уральской медицинской академической науки*. – 2011. № 1. – С. 24-25.
4. *Ахмедов Р.М. Очиллов У.Б., Мирходжаев И.А.* Некоторые особенности профилактики и лечения послеоперационных осложнений эхинококкоза печени // *Медицинская паразитология и паразитарные болезни*, 2003. № 2. С. 18-21.
5. *Ахмедов Р.М. Шарипов У.Б., Мирходжаев И.А., Хамдамов Б.З., Муаззамов Б.Б.* Оперативные вмешательства при эхинококкозе печени // *Анналы хирургической гепатологии*, 2013. № 3. С. 90-102.
6. *Ахмедов Р.М., Хамдамов Б.З., Мирходжаев И.А., Очиллов У.Б.* Хирургия осложненного эхинококкоза // *Бухара 2016 г. “Дурдона” нашриёти*. 180 б.
7. *Ахмедов Р.М., Муаззамов Б.Б., Шарипова Ш.У., Хикматов Ж.С.* Множественный и сочетанный эхинококкоз как причина рецидивов // *Хирургия Узбекистана*, 2016. № 3. С. 15-16.
8. *Давлатов С.С., Рахманов К.Э., Азимов Р.Р.* Исследование морфологических модификаций эхинококкоза печени // *Проблемы биологии и медицины*, 2015. № 4.(85). С. 43-44.
9. *Комилов Т.С., Мирходжаев И.А.* Особенности диагностики и пути улучшения результатов хирургического лечения эхинококкоза печени // *Анналы хирургической гепатологии*, 2004. Т. 9. № 2. С. 104-107.
10. *Комилов Т.С. и др.* Морфологические изменения при эхинококкозе печени в возрастном аспекте (предварительное исследование) // *Анналы хирургической гепатологии*, 2005. Т. 10. № 1. С. 134-135.
11. *Курбаниязов З.Б., Азимов Р.Р., Рахманов К.Э., Давлатов С.С.* Анализ иммунной системы больных эхинококкозом // *Проблемы биологии и медицины*, 2015. № 4.(85). С. 86-87.
12. *Курбаниязов З.Б., Мамаражабов С.Э., Махмудов Т.Б., Арзиев И.А., Кушмурадов Н.Ё., Саттаров Ш. Х., Давлатов С.С.* Эндовидеохирургия в лечении эхинококкоза печени с использованием антигельментной терапии // *Материалы научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы медицины» посвящённая 80-летию СамГосМИ*. Самарканд, 2010. С. 53-54.
13. *Курбаниязов З.Б., Мамаражабов С.Э., Давлатов С.С., Бобоназаров С., Бакаев А.Б.* Миниинвазивная хирургия и химиотерапия эхинококкоза легких // *Проблемы биологии и медицины*, 2014. № 3 (79). С. 51-52.
14. *Курбаниязов З.Б., Мамаражабов С.Э., Азимов Р.Р., Рахманов К.Э., Мардонов Б.А.* Роль химиотерапии после эхинококкэктомии из печени // *Проблемы биологии и медицины*, 2014. № 3 (79). С. 52-53.
15. *Мирходжаев И.А., Абдуллаходжаева М.С., Хамдамов Б.З.* Использование липосомальной формы альбендазола в хирургии эхинококкоза печени // *Анналы хирургической гепатологии*, 2005. Т. 10. № 2. С. 120а-120.
16. *Мирходжаев И.А., Хикматов Ж.С., Нуритов А.И.* Изучение основных сывороточных цитокинов у больных эхинококкозом печени. «Современные технологии и интенсивной терапии» // *Научная статья*. Саранск, 2015. С. 137-139.
17. *Мирходжаев И.А., Иноятлов Х.Х., Норов Ф.Х.* Оптимизация методов хирургического лечения множественных и рецидивных форм эхинококкоза печени // *Электронный научный журнал: Биология и интегративная медицина*, 2016. № 1. С. 28-33.
18. *Мирходжаев И.А., Комилов С.О.* Пути улучшения результатов хирургического лечения эхинококкоза печени у беременных. Журнал “Новый день в медицине”, 2018. № 4 (24). С. 87-90.

19. *Муаззамов Б.Б.* Тактика лечения эхинококкоза при беременности // Медиаль (электр. рецензир. науч.-практ. журн.), 2015. № 1(15). С. 53-54.
  20. *Муаззамов Б.Б.* Малоинвазивные вмешательства при эхинококкозе печени // Проблемы биологии и медицины, 2017. № 2.1 (95). С. 36-37.
  21. *Муаззамов Б.Б., Шарипов И.И.* О проблеме лечения множественного и рецидивного эхинококкоза внутренних органов // Вопросы науки и образования (науч.-теоретич. электрон. журн.), 2018. № 13. С. 86-88.
  22. *Рахманов К.Э., Давлатов С.С.* Химиотерапия в профилактике рецидива эхинококкоза печени // XI межрегиональная научно-практическая конференция. 26 марта 2016 года, г. Ростов-на-Дону. С. 137-138.
  23. *Шамсиев А.М., Курбаниязов З.Б., Рахманов К.Э., Давлатов С.С.* Оптимизация методов хирургического лечения эхинококкоза печени // Медицинский журнал Узбекистана. № 1, 2016. С. 45-48.
  24. *Шамсиев А.М., Курбаниязов З.Б., Рахманов К.Э., Давлатов С.С.* Особенности диагностики и лечения морфологических модификаций эхинококкоза печени // Медицинский журнал Узбекистана. № 2, 2016. С. 13-16.
  25. *Шамсиев А.М., Рахманов К.Э., Шамсиев Ж.А., Курбаниязов З.Б., Давлатов С.С.* Дифференцированный хирургический подход к лечению эхинококкоза печени // Вестник Ташкентской Медицинской Академии. № 3, 2016. С. 128-130.
  26. *Шамсиев А.М. и др.* Диагностика и хирургическое лечение эхинококкоза у детей // Детская хирургия, 1999. Т. 5. С. 17-20.
  27. *Nazyrov F.G. et al.* Шляхи покращення результатів хірургічного лікування ехінококкоза печінки // Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина, 2018. Т. 8. № 3 (29). С. 39-43.
  28. *Shamsiev A.M. et al.* Modern aspects of morphology, recidivation diagnostic of the liver echinococcosis // Problems of biology and medicine, 2015. № 3. С. 84.
-

# ЗНАЧЕНИЕ ЛЕЧЕБНОЙ ГИМНАСТИКИ В КОМПЛЕКСЕ МЕТОДОВ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ОСТЕОХОНДРОЗОМ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Камалова Ё.А.<sup>1</sup>, Джуманов Ж.А.<sup>2</sup>  
Email: Kamalova6101@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Камалова Ёкутхон Ахмаджановна – ассистент;  
<sup>2</sup>Джуманов Жонибек Абдураупович – клинический ординатор,  
кафедра медицинской реабилитации, спортивной медицины и народной медицины,  
Самаркандский государственный медицинский институт,  
г. Самарканд, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в данной статье изучены воздействия лечебно-гимнастических упражнений на больных и приведены результаты исследования. Было обследовано 86 больных, с остеохондрозом поясничного отдела. Больные были разделены на 2 группы. Результаты исследования показали, что применение лечебной физкультуры больным с остеохондрозом способствует улучшению состояния больных, улучшает двигательную активность и качество жизни больного, увеличивает работоспособность, способствует повышению тренированности организма больного.

**Ключевые слова:** остеохондроз, динамические, статические, дыхательные упражнения.

## THE IMPORTANCE OF THERAPEUTIC GYMNASTICS IN THE COMPLEX OF METHODS FOR PHYSICAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH OSTEOCHONDROSIS OF THE LUMBAR SPINE

Kamalova Yo.A.<sup>1</sup>, Dzhumanov Zh.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kamalova Yokutkhon Akhmadzhanovna – Assistant;  
<sup>2</sup>Dzhumanov Zhonibek Abduraupovich - Clinical Intern,  
DEPARTMENT OF "MEDICAL REHABILITATION, SPORTS MEDICINE  
AND TRADITIONAL MEDICINE,  
SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,  
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** in this article, the effects of therapeutic and gymnastic exercises on patients are studied and the results of the study are presented. 86 patients with osteochondrosis of the lumbar department were examined. The patients were divided into 2 groups. The results of the study showed that the application of therapeutic physical training to patients with osteochondrosis, improves the condition of patients, improves the motor activity and the quality of life of the patient, increases efficiency, helps improve the patient's fitness.

**Keywords:** osteochondrosis, dynamic, static, breathing exercises.

УДК 616-08.711-018.833

**Актуальность.** Остеохондроз - наиболее тяжелая форма дегенеративно-дистрофического поражения позвоночника [3, 6, 11]. В основе этого процесса лежит дегенерация диска с последующим вовлечением тел смежных позвонков, межпозвоноковых суставов и связочного аппарата [5, 10]. Ведущими симптомами этого заболевания являются боль и двигательные нарушения, которые, по данным различных авторов, встречаются у 50 -80% взрослого населения [1, 5, 12].

**Цель работы:** изучение эффективности лечебной гимнастики в комплексном лечении остеохондроза позвоночника поясничного отдела.

**Материал и методы исследования:** С этой целью нами было обследовано для определения эффективности лечебной физкультуры 86 больных (50 женщин и 30 мужчин от 30 до 60 лет). В основную группу входили 42 пациентов, которые получали традиционную медикаментозную терапию. В контрольную группу входили 44 пациентов, которые наряду с традиционной медикаментозной терапией получали лечебную физкультуру.

Жалобы на боли в пояснице без иррадиации, резко усиливающиеся при движениях и наклонах туловища, чаще возникающие после поднятия тяжестей, длительного стояния или сидения отмечалось у 36 (41,86%) больных. Для 30 (34,88%) больных с корешковым синдромом пояснично-крестцового остеохондроза позвоночника в стадии ремиссии были характерны незначительные изменения поверхностных и глубоких рефлексов. Они предъявляли жалобы на тупые боли в покое, усиливающиеся и иррадиирующие по ходу седалищного нерва при движениях. Нарушение ходьбы, нарушение чувствительности в конечностях, чувство «похолодания» в нижних конечностях наблюдалось у 20 (23,25%) больных.

Характерной особенностью больных с вертеброгенными деформациями поясничного отдела является выраженный патологический мышечный синдром, проявляющийся гипотрофией и снижением силы, повышением тонуса мышц, их болезненностью в покое и при пальпации, ограничением подвижности в позвоночнике и суставах нижних конечностей.

**Результаты исследования** показали, что лечебная гимнастика при поясничном остеохондрозе направлена на снижение болевого синдрома, расслабление мышц туловища и конечностей, улучшения кровоснабжения нервного корешка. На ранних стадиях остеохондроза пояснично-крестцового отдела врач назначает специальную лечебную программу, направленную на снятие спазма мускулатуры в пояснично-крестцовом отделе. Такая лечебная гимнастика сдерживает нервные окончания, не раздражая их, поскольку именно они соприкасаются с пораженными межпозвоноковыми дисками.

В занятия были включены упражнения на расслабление мышц плечевого пояса, туловища и конечностей, дыхательные упражнения статического и динамического характера, упражнения для мелких и средних мышечных групп, и суставов, массаж мышц спины (на расслабление мышц). В период обострения болезни больным желательно лежать на твердой кровати. Для расслабления мышц под колена подкладывают ватно-марлевый валик [3, 4].

Больные выполняли упражнения на растяжение позвоночника, упражнения с гимнастическими предметами, у гимнастической стенки, упражнения на формирование "мышечного корсета", которые выполняют из исходного положения, лежа на спине, на животе, на боку коленно-локтевое положение [2, 7].

Использование ЛФК осуществлялось по методикам, рекомендуемым при остеохондрозе позвоночника в зависимости от локализации и характера клинических проявлений, а также периода болезни, стадии ведущего клинического синдрома, а также лечебная гимнастика использовалась после стихания острых явлений и в стадии ремиссии [5].

Зарядка в период ремиссии рекомендуется специально для тренировки и укрепления мышц поясницы, пресса, ягодиц и ног. Поддержание мышц пресса в тонусе увеличивает давление внутри брюшной полости, вследствие чего часть нагрузки на поясничный отдел, распределяется равномерно на таз и диафрагму.

Разработанный комплекс восстановительного лечения больных остеохондрозом поясничного отдела позвоночника включает методику щадящего тракционного воздействия на позвоночник.

Разработаны комплексы упражнений, включающих: специальные физические упражнения для укрепления мышечного корсета и направленных на растяжение, релаксацию и совершенствование подвижности в суставах позвоночника; применение приемов самомассажа на предупреждение болевых ощущений, скованности, тугоподвижности в поясничном отделе позвоночного столба, что позволяет значительно сократить количество жалоб на боли и снизить возможности развития предпатологических и патологических состояний в данном локомоторном звене [6, 8].

В контрольной группе отмечалась положительная динамика показателей. Так, только 5 % больных отмечают болевой синдром, повышение неврологических рефлексов отметили только 7,20 % больных, 5,80% больных отмечают нарушения чувствительности. Результаты исследования приведены на диаграмме 1.

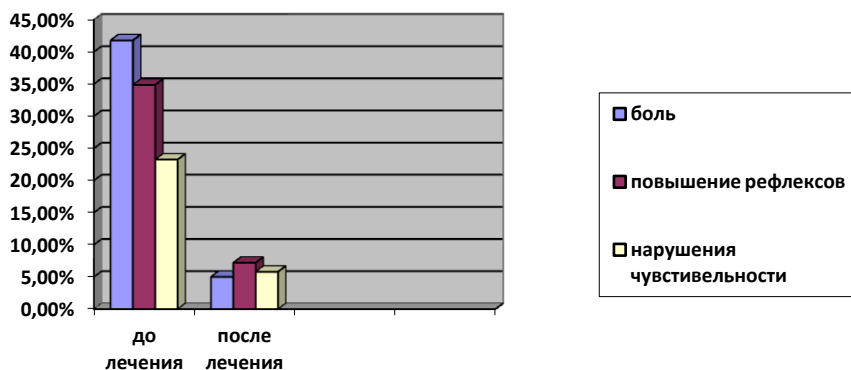


Рис. 1. Диаграмма. Оценка эффективности лечебной гимнастики в лечении больных остеохондрозом поясничного отдела позвоночника

Комплекс лечебной гимнастики при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника.

1. ИП: лежа на спине. Кулаки сжать, стопы поднять, пятки касаются опоры. Расслабиться. (5-6 раз).

2. Руки согнуты к плечам, круговые движения (по 10 раз в каждую сторону).

3. Подтянуть поочередно ногу к животу скользя по поверхности кушетки и поставить на место (5-10 раз каждой ногой).

4. Голову поднять, посмотреть на колени (5-6 раз).

5. Голову поднять, руки подтянуть к коленям или к икроножным мышцам, в этом положении удержаться (20-30 сек., повторить 2-3 раза).

6. Упражнение «велосипед» поочередно, сначала ногой здоровой стороны, затем ногой больной стороны (по 10-20 раз каждой ногой).

7. Руки прямые сцепить в замок, круговые движения (по 10 раз в каждую сторону).

8. Бедро и голень разогнуть вверх, прямой ногой круговое движение, носок тянуть на себя. Затем – то же самой другой ногой (по 10 раз в каждую сторону).

9. Бедро и голень разогнуть вверх, поставить. Поочередно разгибать ноги (по 10-15 раз каждую ногу).

10. Правую ногу согнуть в колене, прижать к груди, держать с усилием. Левую ногу разогнуть, прямую поднять вверх, опустить (5-8 раз). Затем – то же другой ногой.

11. Правую ногу согнуть в колене, прижать к груди, держать с усилием. Левую прямую ногу поднять и удержать, движение стопой: на себя – от себя. Затем – то же другой ногой (20-30 сек).

12. Подъем таза вверх, руки вдоль туловища (5-10 раз).

Ноги согнуты в коленях. Руки ладонками у головы, подъем туловища, не отрывая поясницу от опоры (8-10 раз).

13. Подъем обеих согнутых ног (8-10 раз).

14. Поочередное сгибание ног в коленях под  $90^\circ$  с одновременным касанием колен ладонкой. Прямая нога лежит на плоскости, крестец прижат. (8-10 раз).

15. Правую ногу разогнуть, поднять вверх, опустить (8-10 раз).

ИП: лежа на животе.

16. Сгибание-разгибание ног в коленном суставе (5-6 раз)

17. Руки положить вдоль туловища. Голову, плечи поднять, подбородок смотрит на грудь (10 раз).

18. Прямую ногу поднять, опустить. Затем то же самое другой ногой (5-6 раз).

19. Прямую ногу поднять, отвести в сторону, опустить. Затем то же самое другой ногой (5-6 раз).

20. Дыхательные упражнения, упражнения на расслабление и растяжение мышц.

21. Спокойное дыхание (20-30 секунд).

**Выводы.** Таким образом, применение программы физической реабилитации позволяет улучшить состояние нервно-мышечного аппарата пораженного отдела позвоночника, улучшить психоэмоциональное состояние больного, уменьшит болевой синдром и будет способствовать скорейшему восстановлению оптимального двигательного стереотипа.

Особенностью методики физической реабилитации является то, что кроме традиционного для физической реабилитации снятия болей, коррекции деформации позвоночника, укрепления мышечного корсета, предлагаемые комплексы физических упражнений направлены на восстановление двигательного аппарата каждого больного, улучшение подвижности позвоночника.

#### *Список литературы / References*

1. *Абдуллаева Н.Н.* Оценка эффективности лечения базовыми противосудорожными препаратами больных пожилого возраста // Тахрир хайъати. С. 53.
2. *Бабаджанова З.Х., Носирова С.З., Эркинова Н.Э.* Реабилитация больных с хроническими формами заболеваний нервной системы // Биология и интегративная медицина, 2018. № 6. С. 12-14.
3. *Высогорцева О.Н., Усманходжаева А.А., Мавлянова З.Ф.* Применение реабилитационного оборудования NUGA BEST в комплексной программе восстановительного лечения больных анкилозирующим спондилоартритом // Спортивная медицина: наука и практика, 2020. Т. 10. № 1. С. 13-20.
4. *Гафурова Ж.Ф. и др.* Анализ острых нарушений мозгового кровообращения в зависимости от раннего и позднего обследования // Достижения науки и образования, 2020. № 3 (57). С. 92-94.
5. *Умирова С.М., Мавлянова З.Ф., Сабирова Ш.Б.* Реабилитационные мероприятия при протрузии межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника, у спортсменов занимающихся различными видами единоборства // Достижения науки и образования, 2019. № 12 (53).
6. *Тоиров Э.С., Абдуллаева Н.Н.* Способы терапии невротических нарушений у больных при ревматоидном артрите // Вопросы науки и образования, 2019. № 28 (77). С. 24-33.
7. *Ширинов Д.Н., Тешаев Ш.Ж.* Морфометрические параметры позвоночного столба детей до 3 летнего возраста // Проблемы биологии и медицины, 2011. Т. 1. С. 40.
8. *Хаятов Э.М., Саидов К.К., Раджабов У.У., Акрамов В.Р., Хамраев Б.У.* Результаты вертебропластики при лечении больных с патологическими переломами при гемангиомах позвонков // Проблемы биологии и медицины, 2017. № 3 (96). С. 123.

9. *Хайдаров Н.К.* Анализ заболеваемости инсультом в Бухарской области // Проблемы биологии и медицины. С. 123.
  10. *Irismetov M.E., & Safarov. N.B.* (2020). Treatment of knee osteoarthritis with orthoped points. International Journal of Current Research and Review, 12(14), 33-35. doi:10.31782/IJCRR.2020.12147.
  11. *Khodjieva D.* (2020). Review clinical assessment of the manifestations of social disadaptation in patients with cerebral stroke. Journal of Critical Reviews, 7(1), 203-204. doi:10.31838/jcr.07.01.36.
  12. *Kasymov S.Z., Davlatov S.S.* Hemoperfusion as a method of homeostasis protection in multiple organ failure syndrome // Academic Journal of Western Siberia, 2013. Т. 9. №1. С. 31-32.
-

# КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПСИХОПАТИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ С ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Очиллов У.У.<sup>1</sup>, Тураев Б.Т.<sup>2</sup>, Алимова Ю.Ш.<sup>3</sup>, Алкаров Р.Б.<sup>4</sup>

Email: Ochilov6101@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Очиллов Улуғбек Усманович – PhD ассистент,  
курс психиатрии,

факультет последипломного образования;

<sup>2</sup>Тураев Бобир Темирпулатович – ассистент;

<sup>3</sup>Алимова Юлдуз Шамсиддиновна – магистр;

<sup>4</sup>Алкаров Рустам Бахтиярович – ассистент,

кафедра психиатрии, медицинской психологии и наркологии,  
Самаркандский государственный медицинский институт,  
г. Самарканд, Республика Узбекистан

**Аннотация:** изучение причин, приводящих к формированию девиантного поведения у подростков, выявило совокупность конституционально-биологических и социальных факторов риска. Однако на сегодняшний день этиология формирования девиантного поведения, особенно у детей с психическими заболеваниями, а также вклад биологических и социальных компонентов психопатических заболеваний, взаимодействие биологических и социальных факторов и периодичность возраста являются эволюционными. Клинические проявления девиантного поведения в детстве характеризовались умеренными, переменными симптомами, редко формировали целостную клиническую картину и определялись эволюционно-динамическим периодом развития ребенка и нозологическими взаимосвязями психического расстройства.

**Ключевые слова:** подростковый возраст, девиантное поведение, психическое расстройство.

## CLINICAL FEATURES OF PSYCHOPATHIC BEHAVIOR IN ADOLESCENTS WITH MENTAL DISORDERS

Ochilov U.U.<sup>1</sup>, Turaev B.T.<sup>2</sup>, Alimova Yu.Sh.<sup>3</sup>, Alkarov R.B.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Ochilov Ulugbek Usmanovich - PhD Assistant,  
PSYCHIATRY COURSE,

FACULTY OF POSTGRADUATE EDUCATION;

<sup>2</sup>Turaev Bobir Temirpulatovich - Assistant;

<sup>3</sup>Alimova Yulduz Shamsiddinovna - Master;

<sup>4</sup>Alkarov Rustam Bakhtiyarovich - Assistant,

DEPARTMENT OF PSYCHIATRY, MEDICAL PSYCHOLOGY AND NARCOLOGY,  
SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,  
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** the study of the reasons leading to the formation of deviant behavior in adolescents has revealed a set of constitutional, biological and social risk factors. However, today the etiology of the formation of deviant behavior, especially in children with mental illness, as well as the contribution of the biological and social components of psychopathic diseases, the interaction of biological and social factors, and the frequency of age are evolutionary. Clinical manifestations of deviant behavior in childhood were characterized by moderate, variable symptoms, rarely formed a complete clinical picture and were determined by the evolutionary-dynamic period of the child's development and the nosological relationships of the mental disorder.

**Keywords:** adolescence, deviant behavior, mental disorder.



Распространенность девиантного поведения в подростковой среде очень высока и для этого достаточно исследований в психиатрии. Однако феномен психопатического поведения у подростков с психическими заболеваниями еще не изучен. Факторы формирования психопатических расстройств у подростков изучались отдельно, наиболее важными из которых являются неудобная микросреда ребенка, конфликты между близкими родственниками, алкоголизм родителей, наркомания, патологические формы обучения, насилие в семье, биологические факторы [1, 5]. Последние данные свидетельствуют о том, что среди этой группы населения наблюдается рост психических заболеваний из-за поведенческих и эмоциональных расстройств. Исследователи, изучавшие поведенческие расстройства у подростков, отмечают, что агрессивное поведение является наиболее опасным для общества, с видимыми проблемами среди них [3]. Изучение причин, приводящих к формированию девиантного поведения у подростков, выявило совокупность конституционально-биологических и социальных факторов риска. Планирование и проведение комплексных реабилитационных программ для детей с расстройствами поведения должны ориентироваться не только на возраст ребенка, структуру и степень проявления симптомов отклоняющегося поведения, но также и на базовое психическое расстройство [2, 4].

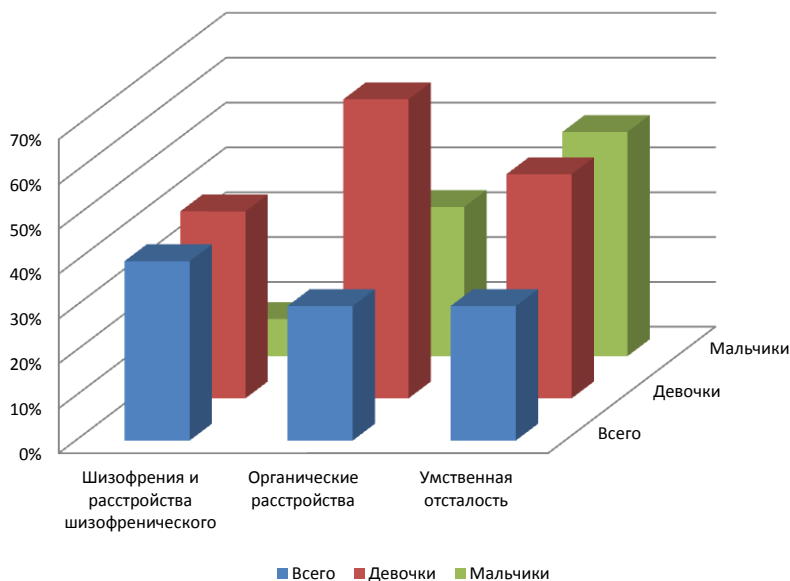
**Цель исследования.** Изучить клинические особенности психопатического поведения у подростков с психическими расстройствами.

**Материалы и методы исследования.** Исследование было проведено среди 30 подростков, проходивших лечение в Самаркандской областной психиатрической больнице. Их средний возраст составил 11–15 лет. Основными методами исследования были клинические и психопатологические методы, а также анамнестические данные. Пятнадцать мальчиков и 15 девочек были разделены на группы в зависимости от пола обследуемых пациентов. Критериями включения в исследование были:

- 1) пациенты в возрасте от 11 до 15 лет;
- 2) пациенты с симптомами психопатического поведения;
- 3) наличие психических заболеваний изучалось по трем нозологическим категориям критериев МКБ-10: расстройство спектра шизофрении (F 20,8, F 21,8), умственная отсталость (F 70) и органическое заболевание (F 06,6).

**Результаты исследования.** При изучении нозологической взаимосвязи основного психопатологического синдрома было обнаружено, что психопатический синдром чаще встречается у подростков с задержкой умственного развития (F 70, F 71 - 30,0%; n = 9); реже у детей с органическими заболеваниями (F 06,6 - 30,0%; n = 9) и с эндогенными психическими заболеваниями (F 20,8, F 21,8 - 40,0%; n = 12) (диаграмма 1).

Исследуемые больные были госпитализированы в подростковом отделении Самаркандской областной психиатрической больницы. Нозологическая корреляция психопатологического синдрома, выявленного среди госпитализированных детей, позволила нам сказать, что девиантное поведение было значительно выявлено среди детей с умственной отсталостью (F 70, F 71) - 43,1%; n = 56).



*Рис. 1. Диаграмма. Нозологическая принадлежность основного психического расстройства с ведущей психопатоподобной симптоматикой*

Такое ненормальное поведение встречается у мальчиков с органической травмой (F 06,6 - 20%; n = 3) и при расстройствах шизофренического спектра (F 20,8, F 21,8 - 46,7%; n = 7), у девочек с органической травмой (n = 7), 40,0%; n = 6) наблюдались при расстройствах шизофренического спектра (33,3%; n = 5). Девиантные формы поведенческих расстройств были выявлены среди 40,0% (n = 6) мальчиков, проживающих в городских районах, и 60,0% (n = 9) населения региона, а также 66,67% девиантного поведения среди девочек (n = 10), 33,33% (n = 5) населения провинции. Интересно отметить, что увеличение клинических проявлений поведенческих отклонений у городских мальчиков наиболее заметно у мальчиков в возрасте 13–14 лет и у девочек в возрасте 11–12 лет. Исследование непосредственного окружения детей показало, что 46,67% (n = 14) из них жили в социально нездоровых условиях. Родители детей, воспитывающихся в семье, живут за границей (23,3%) или ребенок воспитывается одним из родителей (23,3%). Когда этот показатель изучали по группам, была обнаружена практически однородность.

**Выводы.** Распространенность психопатического поведения среди пациентов в возрасте 11–15 лет, составляет 13,3%. Чаще всего поведенческие расстройства наблюдаются у пациентов с умственной отсталостью (30,0%), шизофренией (40,0%) и органическими (30,0%) спектральными заболеваниями. Девиантные формы поведения развивались в относительно раннем возрасте и это особенно проявлялось у девочек. Удельный вес и структура факторов, которые формируют расстройство, зависят от нозологии происхождения расстройства. Клинические проявления девиантного поведения в детстве характеризовались слабыми, изменчивыми симптомами, редко формировали целостную клиническую картину и определялись эволюционно-динамическим периодом развития ребенка и нозологической взаимосвязью психического расстройства.

### *Список литературы / References*

1. *Барышева О.М. и др.* Организация комплексной специализированной программы реабилитации детям в условиях детско-подросткового психиатрического комплекса (на примере Омской области) // Психическое здоровье детей страны - будущее здоровье нации, 2016. С. 56-57.
  2. *Гранкина И.В. и др.* Девиантное поведение у детей и подростков // Методические рекомендации для врачей. Омск, 2015. С. 1-45.
  3. *Иванова Т.И., Гранкина И.В.* Изучение феномена "буллинг" у детей с психопатоподобными нарушениями поведения // Вопросы психического здоровья детей и подростков, 2017. Т. 17. № S2. С. 103-104.
  4. *Очилов У.У., Тураев Б.Т., Кенжаева М.Х., Кубаев Р.М.* Диагностические особенности у пациентов с эндогенными психическими заболеваниями // Проблемы современной науки и образования, 2020. № 10 (155). С. 50-53.
  5. *Очилов У.У., Тураев Б.Т., Жумагелдиев Н.Н.* Особенности формирования и течения алкоголизма у лиц с акцентуациями характера и личностными расстройствами // Вестник науки и образования, 2020. № 10-4 (88). С. 101-103.
-

# КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕПСИХОТИЧЕСКИХ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Раджабов Х.Т.<sup>1</sup>, Хаятов Р.Б.<sup>2</sup>, Велиляева А.С.<sup>3</sup>

Email: Radzhabov6101@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Раджабов Хикмат Тошевич – магистр;

<sup>2</sup>Хаятов Рустам Батырбекович – ассистент;

<sup>3</sup>Велиляева Алие Сабриевна – заведующая кафедрой,  
кафедра психиатрии, медицинской психологии и наркологии,  
Самаркандский государственный медицинский институт,  
г. Самарканд, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в данной статье рассматриваются клинико-психологические и нейрофизиологические особенности непсихотических психических расстройств, возникающих в результате дисфункции головного мозга у пациентов с цереброваскулярной патологией, с использованием нейрофизиологических методов. Исследования показали, что у пациентов с цереброваскулярной патологией развивается дисфункция мозга. Эти изменения были обнаружены с использованием высокочувствительных нейрофизиологических методов. Использование нейрофизиологических методов позволило не только выявить непсихотические психические расстройства и степень их нарушения, но и локализовать патологические нарушения в головном мозге.

**Ключевые слова:** непсихотические психические расстройства, нейрофизиологические методы, дисфункции головного мозга.

## CLINICAL-PSYCHOLOGICAL AND NEUROPHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF NON-PSYCHOTIC MENTAL DISORDERS IN THE ELDERLY AGE

Radzhabov Kh.T.<sup>1</sup>, Khayatov R.B.<sup>2</sup>, Velilyaeva A.S.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Rajabov Hikmat Toshevich – Master;

<sup>2</sup>Khayatov Rustam Batyrbekovich – Assistant;

<sup>3</sup>Velilyaeva Aliye Sabrieva - Head of Department,

DEPARTMENT OF PSYCHIATRY, MEDICAL PSYCHOLOGY AND NARCOLOGY,  
SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,  
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** this article examines the clinical, psychological and neurophysiological features of non-psychotic mental disorders resulting from brain dysfunction in patients with cerebrovascular pathology, using neurophysiological methods. Research has shown that brain dysfunction develops in patients with cerebrovascular disease. These changes were detected using highly sensitive neurophysiological methods. The use of neurophysiological methods made it possible not only to identify non-psychotic mental disorders and the degree of their impairment, but also to localize pathological disorders in the brain.

**Keywords:** non-psychotic mental disorders, neurophysiological methods, brain dysfunctions.

УДК 616.892.34

**Актуальность.** Наибольшее число психических расстройств у лиц пожилого возраста относятся к психопатологическим нарушениям пограничного уровня.

Чрезвычайный полиморфизм клинической симптоматики и многообразие взаимодействующих типатогенетических факторов составляют первооснову и специфику невротических и патохарактерологических реакций, состояний, развитий в позднем возрасте, объясняя тем самым актуальность систематики, дифференциальной диагностики, прогностической оценки болезненных явлений. В соответствии с действующей МКБ-10 принято говорить о «расстройствах» (невротических, личностных, аффективных, аддиктивных и пр.). Невротические реакции имеют сложную психопатологическую структуру, обычно состоящую из нескольких синдромов [2]. Однако системного комплексного клинко-динамического анализа столь многообразных и динамичных психопатологических феноменов непсихотического и патохарактерологического уровней не проведено. Данное обстоятельство препятствует формированию целостного взгляда на Hi 11 IP у лиц пожилого возраста не только в статическом, клинко-диагностическом аспектах, но и в континуальном, когда данные нарушения рассматриваются как феномены не только патологического, но и онтогенетического характера. Следует упомянуть еще об одном аспекте проблемы, который, несмотря на работы последних лет, разработан явно недостаточно — проблеме коморбидности психической патологии в пожилом возрасте.

Ранняя диагностика когнитивных нарушений важна как с теоретической, так и с практической точки зрения, так как меры лечения и профилактики наиболее эффективны на этой стадии [3].

**Цели исследования:** изучение клинко-психологических и нейрофизиологических особенностей непсихотических психических расстройств у лиц пожилого возраста.

**Материал и методы исследования.** Исследование проводилось в Самаркандской областной психиатрической больнице в диспансерном и психосоматическом отделениях. В ходе исследования были изучены данные 42 пациентов, цереброваскулярными заболеваниями. Первая группа обследованных пациентов состояла из 30 пациентов, страдающих непсихотическими психическими расстройствами. Средний возраст пациентов на момент начала обследования составил  $57 \pm 2$  года. Контрольную группу составили 12 человек без сопутствующих непсихотических психических расстройств. Учитывая достаточную репрезентативность основной выборки и контрольной группы сравнения, мы получили разумные выводы, вытекающие из результатов исследования. В работе использованы клинко-психопатологические, клинко-последующие, экспериментально-психологические, аналитические и статистические методы исследования. Клинико-психологическое исследование проводилось с использованием клинко-психологических методов, включающих представление и интерпретацию данных наблюдения пациентов. Для оценки когнитивных функций мы использовали технику «запоминания 10 слов», тест ТМТ (тестовый тест), исключение объектов и понятий, интерпретацию пословиц и поговорок и пиктограмму. Инструментальные методы. С целью уточнения патогенетических аспектов непсихотических психических расстройств у лиц позднего возраста использовалось электроэнцефалографическое исследование. Результаты объективируются с использованием нейрофизиологических (ЭЭГ, когнитивные вызванные потенциалы P300).

#### **Результаты исследования**

Типология и группирование пациентов осуществлялись в соответствии с диагностическими критериями МКБ-10. Были выделены психопатологические профили, определяемые ведущим синдромом:

1) непсихотические психические расстройства невротического профиля - 16 чел.;

2) непсихотические психические расстройства аффективного профиля - 14 чел.

Нейрофизиологические аспекты старения. Нами проанализированы ЭЭГ-параметры в различных клинических группах. Нормальное старение, как правило,

сопровождается снижением доминантной мощности и частоты в задних отведениях после 50 лет, уменьшением блокирования альфа-ритма после открывания глаз, легким и часто перемежающимся повышением тета-активности, особенно в области левой височной доли.

У 25 больных отмечалось полное или почти полное отсутствие альфа-волн.

Медленные волны наблюдались у 5 больных.

Клинически у них отмечались расстройства личности тревожно-ипохондрического характера, причем личностные расстройства регистрировались на всем протяжении преморбидного периода.

Невротический тип непсихотических психических расстройств пожилого возраста (16 пациентов) включал неврастенический и ипохондрический варианты. Неврастенический вариант (7 чел.). Характерно, что все невротические реакции отмечались на фоне психической астении: общая слабость, усталость с небольшой физической или умственной усталостью, уязвимость, повышенная раздражительность, нарушения сна и вегетативно-сосудистая нестабильность. Невротические реакции имели сложную психопатологическую структуру, обычно состоящую из нескольких синдромов. [2]

Ипохондрический вариант (9 чел.) Установлена отчетливая корреляция между индивидуально-значимыми социально-средовыми погрешностями (факторы утраты, угрозы личному или семейному благополучию, тяжелого стресса, ситуации вынужденного одиночества) и формирующейся в позднем возрасте астенической, церебрально-органической недостаточности. Депрессивный тип непсихотических психических расстройств позднего возраста (14 чел.). Основными типами непсихотических психических расстройств аффективного спектра у пожилых пациентов в выборке были депрессивные нарушения.

В наблюдениях симптоматология депрессивного компонента поздних коморбидных депрессий характеризовалась преобладанием в клинической картине подавленного настроения и чувства тоскливости. Постоянной чертой состояния была безрадостность. Окраска настроения имела различные нюансы - от простого ощущения подавленности, мрачной угрюмости до неприязненности с раздражительностью. Фон настроения часто лабилен. У 14 больных тревожно-депрессивные нарушения сочетались с ипохондрическими и обсессивно-фобическими расстройствами.

Аффективные реакции при нарастании сосудистого процесса возникали по незначительному поводу, приобретали диффузный, генерализованный характер. Из психогенных переживаний основное место занимали конфликтные отношения в кругу семьи, вытекавшие из чувства утраты положения «главы семьи» и кажущегося неповиновения родных и близких.

Корреляционный анализ показал, что в генезе непсихотических психических расстройств патогенное значение имели факторы неблагоприятных семейных отношений (49,4 %), сочетание психических травм (33,3%) кумулирующего действия по типу «второго удара» (9,0%), психогенные факторы в сфере производственных отношений (10,5%); сексуальные и бытовые психические травмы в чистом виде встречались реже (4,3 и 2,5%). Когнитивный дефицит проявлялся в большей степени у больных, имевших сосудистые осложнения и страдавших артериальной гипертонией. Установленные по ряду клинических параметров отличия выделенных стадий психоорганического синдрома подтверждаются неврологическими и инструментальными (ЭЭГ, КТ, МРТ, когнитивные вызванные потенциалы Р 300) методами обследования [1].

### **Выводы**

1. В зависимости от возрастной фазы инволюционного и старческого регресса выявлены невротический (неврастенический и ипохондрический); депрессивный, коморбидный с тревожными, когнитивными расстройствами.

2. Электроэнцефалографические исследования выявили изменения биоэлектрической активности за счет увеличения патологической активности, десинхронизации, появления асимметрий, депрессии альфа-ритма.

### *Список литературы / References*

1. *Хаятов Р.Б., Велиляева А.С., Абдуразакова Р.Ш.* Особенности возникновения и течения психоорганических расстройств при сахарном диабете // Достижения науки и образования, 2020. № 7 (61). С. 31-33.
2. *Хаятов Р.Б., Велиляева А.С.* Особенности развития и течения аффективных расстройств при сахарном диабете // Достижения науки и образования, 2020. № 5(59). С. 62-64.
3. *Очилов У.У., Тураев Б.Т., Хушвактова Д.Х.* Распространенность когнитивных нарушений у пациентов с алкоголизмом // Вестник науки и образования, 2020. № 17-2 (95). С. 104-106.

## СВОЕОБРАЗИЕ ВНУТРИКАДРОВОЙ КОМПОЗИЦИИ В ФИЛЬМЕ Ф. КАУФМАНА «НЕВЫНОСИМАЯ ЛЕГКОСТЬ БЫТИЯ»

Быкова Н.И. Email: [Vykova6101@scientifictext.ru](mailto:Vykova6101@scientifictext.ru)

*Быкова Наталья Ивановна – кандидат педагогических наук, доцент,  
кафедра режиссуры и хореографии,  
Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, г. Омск*

**Аннотация:** в статье анализируются особенности построения внутрикадровой композиции фильма Ф. Кауфмана «Невыносимая легкость бытия». На примере нескольких конкретных эпизодов фильма рассматривается использование симметрии и асимметрии в кадре. Картина является экранизацией знаменитого одноименного романа Милана Кундеры. Перед режиссером стояла непростая задача средствами языка кино передать глубокий философский смысл романа и изобразить сложную психологическую наполняемость образов главных героев.

**Ключевые слова:** искусство кино, экранизация, Ф. Кауфман, «Невыносимая легкость бытия», композиция, кадр.

## THE PECULIARITY OF THE INTRA-FRAME COMPOSITION IN THE FILM BY F. KAUFMAN «THE UNBEARABLE LIGHTNESS OF BEING»

Vykova N.I.

*Vykova Natalia Ivanovna - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
DEPARTMENT OF DIRECTING AND CHOREOGRAPHY,  
DOSTOEVSKY OMSK STATE UNIVERSITY, OMSK*

**Abstract:** the article analyzes the features of constructing an intra-frame composition of the film by F. Kaufman «The unbearable lightness of being». The use of symmetry and asymmetry in the frame is considered on the example of several specific episodes of the film. The film is an adaptation of the famous novel of the same name by Milan Kundera. The Director had a difficult task to convey the deep philosophical meaning of the novel and portray the complex psychological content of the images of the main characters using the language of cinema.

**Keywords:** art of cinema, film adaptation, F. Kaufman, «The unbearable lightness of being», composition, frame.

УДК 7.01

DOI: 10.24411/2312-8089-2020-12306

Композиция в произведении искусства – это важнейшая составляющая часть смысловой и эстетической концепции произведения. Согласно традиционному определению термина, композиция (от лат. composition – составление, сочинение) – это построение художественного произведения, обусловленное его содержанием и во многом определяющее его восприятие. Композиция – важнейший организующий компонент художественной формы, придающий произведению единство и цельность, соподчиняющий его элементы друг другу [1, с. 593].

Композиция играет важную роль во всех произведениях искусства, однако в визуальных искусствах она наполняется дополнительным многозначным содержанием.



Известный теоретик искусства Эрнст Гомбрих (нем. Ernst Hans Gombrich) подчеркивал мысль о многозначности образов, положенных в основу построения произведения. «Каким бы точным и правдивым ни было изображение, призванное передать визуальную информацию, оно всегда несет на себе отпечаток, с одной стороны, мировоззрения мастера, а с другой — концепции, которую мастер хотел вложить и в этот образ» [2, с. 28].

Композиция в искусстве кино рассматривается на двух уровнях произведения: это композиция целого, то есть построение фильма как единого произведения, и композиция отдельных фрагментов, внутрикадровая композиция.

Монтажный кадр – это динамический фрагмент различного хронометража, снятый от момента включения до выключения камеры. Монтажный кадр длится от нескольких секунд до нескольких минут, также как любой другой сегмент произведения искусства, он не статичен по длительности. Внутрикадровое пространство имеет важнейшее смысловое значение. Оно может быть приближено к реальному миру, легко узнаваемым, конкретным или довольно сюрреалистическим, абстрактным, символическим [2, 3].

Под композицией кадра, внутрикадровой композицией, понимается расположение видимых в кадре элементов, придающих изображению смысловую значимость и целостность. Единство изображения достигается особым соотношением линий; предметов, находящихся в пространстве кадра, наполняемостью пространства деталями, психологической значимостью объектов, цветового решения и постановки света.

Симметрия и асимметрия в композиции кадра, эстетическая и содержательная уравновешенность композиции зависят от множества факторов, в том числе от распределения визуальных акцентов.

В аспекте своеобразия внутрикадровой композиции интересен фильм Ф. Кауфмана «Невыносимая легкость бытия» (1988 г.). Картина снята по одноименному роману чешского писателя М. Кундеры.

В основе сюжета непростые взаимоотношения трех главных героев: Томаша, Терезы и Сабины. Любовная линия сюжета – это обрамление, на фоне которого поднимаются серьезные вопросы философского, психологического и социально-политического характера. Сложное по содержанию произведение литературы невозможно экранизировать, не решив задачу визуальной передачи заложенного в литературном тексте смысла.

Образ Терезы, обаятельной, наивной, молодой девушки, решается достаточно просто. Главный акцент в раскрытии образа данного персонажа режиссер ставит на актерскую игру. В роли Терезы – французская актриса Ж. Бинош.

Образы Томаша и Сабины более сложные. Ф. Кауфман для раскрытия психологической наполненности персонажей использует различные художественные приемы. В фильме снимались британский актёр Дэниел Дэй-Льюис и шведская актриса Лена Олин.

Один из способов привлечь внимание зрителей к тем или иным аспектам – композиция кадра. В фильме Ф. Кауфмана «Невыносимая легкость бытия» наиболее интересными с точки зрения композиции являются кадры с участием Томаша и Сабины.

Практически все мизансцены с участием данных персонажей выстроены на значимых деталях. Для раскрытия образов этих героев наиболее важными являются две художественные детали: шляпа в форме котелка и зеркало.

Примерно на шестнадцатой минуте фильма (общий хронометраж – 171 минута), когда зритель еще не разобрался в деталях взаимоотношения персонажей и их психологии, снимается сцена, которая помогает расставить определенные акценты в восприятии персонажей. Мизансцена продумана до каждой детали. В центре кадра Сабина, справа картина, нарисованная героиней (она художник). Картина представляет собой некую

абстракцию: сочетание овалов и отдельных элементов. Справа большое овальное зеркало во весь рост.

С формальной точки зрения кадр выстроен симметрично, однако зеркало создает асимметрию. Отражение героини перемещается в левую часть кадра, и в левом нижнем углу кадра возникает отражение Томаша. Молчаливая сцена с асимметричной композицией создает ощущение беспокойства и привносит элемент эстетики. Далее на протяжении нескольких минут зритель видит актеров и их отражение в зеркале. Сохраняется асимметрия, так как сцена снимается из-за плеча актера. Крупные и средние планы сняты с учетом невидимого зеркала. При монтаже этих фрагментов сохраняется принцип чередования симметрии и асимметрии. Симметрия – средний и крупный план, асимметрия – общий план.

Асимметрия создает определенный дискомфорт в восприятии увиденной информации. Это важный момент в понимании данных образов. Они противоречивы, и их отношение к жизни и друг к другу основано на неоднозначных оценках. Их привлекает нестабильность и подвижность взаимоотношений. Симметричные пропорции в кадре призваны создавать ощущение гармонии и статичности. Ни Томаш, ни Сабина не жаждут спокойствия и гармонии. Их привлекает легкость и подвижность в восприятии жизни и ее проблем.

Именно эта легкость и становится их основным бременем по жизни в романе М. Кундеры «Невыносимая легкость бытия». Перед режиссером стояла задача показать на экране противоречивый внутренний мир героев. Решить эту задачу во многом удалось благодаря продуманной во всех деталях внутрикадровой композиции. Мизансцены, в которых зритель видит Томаша и Сабину, выстроены с использованием зеркал. Сложная внутрикадровая композиция возникает по причине сочетания в пространстве одного кадра разноплановых объектов. Внимание зрителя переключается с персонажа на его отражение, появляется возможность посмотреть на героя с разных ракурсов.

Таким образом, перед зрителем чередуются кадры с симметричной и асимметричной композицией. Именно зеркало, точнее отражение героев в зеркале, создает асимметрию, обостряя ощущения от увиденного, создавая элемент эмоционального напряжения и привлекая внимание к смысловым акцентам сцены.

### *Список литературы / References*

1. Большая советская энциклопедия: в 30 т. / Гл. ред. А.М. Прохоров. М.: Советская энциклопедия, 1969-1978.
2. Уорд П. Композиция кадра в кино и на телевидении: Пер. с англ. А.М. Аемуровой, Ю.В. Волковой под ред. С.И. Ждановой М.: ГИТР, 2005. 196 с.
3. Быкова Н.И. Теория кино: Учебное пособие для студентов факультета культуры и искусств. Часть 2. Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 2018. 160 с.
4. Быкова Н.И. Деталь как художественный прием в фильме Ф. Кауфмана «Невыносимая легкость бытия» и одноименном романе М. Кундеры // *Философская мысль*, 2017. № 4. С. 1-12. DOI: 10.7256/2409-8728.2017.4.22443 [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://e-notabene.ru/fr/article\\_22443.html](http://e-notabene.ru/fr/article_22443.html) / (дата обращения: 15.11.2020).
5. Быкова Н.И. Проблема мировосприятия и социальной адаптации в романе Милана Кундеры «Невыносимая легкость бытия» // *Литера*, 2016. № 4. С. 52-63. DOI: 10.7256/2409-8698.2016.4.21063. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://e-notabene.ru/fil/article\\_21063.html](http://e-notabene.ru/fil/article_21063.html) / (дата обращения: 10.11.2020).
6. Кундера М. *Невыносимая легкость бытия* // *Иностранная литература*, 1992. № 5. С. 5.
7. Агафонова Н.А. *Общая теория кино и основы анализа фильма*. Минск: Тесей, 2008. 392 с.
8. Быкова Н.И. Пропорции в визуальных искусствах: тенденция к гармонии // *Вестник науки и образования*, 2020. № 21. Часть 2. С. 89-92.

# НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

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

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

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



**ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»**  
**[HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU](https://www.scienceproblems.ru)**  
**EMAIL: [INFO@P8N.RU](mailto:info@p8n.ru), +7(910)690-15-09**

---



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

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

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



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

**ЦЕНА СВОБОДНАЯ**