

СООТВЕТСТВУЕТ  
ГОСТ 7.56-2002

ПЕЧАТНОЕ ИЗДАНИЕ  
ISSN 2312-8089

№ 6(149). Ч.1. ИЮНЬ 2024

# ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

 РОСКОННАДЗОР

ПИ № ФС 77-50633 • Эл № ФС 77-58456

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 6 (149) Ч.1. 2024



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

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

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

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
**ELIBRARY.RU**



9 772312 808001

**ВЕСТНИК НАУКИ  
И ОБРАЗОВАНИЯ**

2024. № 6 (149). Часть 1.



Москва  
2024

# Вестник науки и образования

## 2024. № 6 (149). Часть 1.

Российский импакт-фактор: 3,58

Издается с 2012  
года

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«Проблемы науки»

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

УЧРЕДИТЕЛЬ, ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Вальцев С.В.  
Зам.главного редактора Кончакова И.В.

Подписано в печать:  
18.06.2024

Дата выхода в свет:  
24.06.2024

Формат 70x100/16.  
Бумага офсетная.  
Гарнитура «Таймс».  
Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 6,987  
Тираж 100 экз.  
Заказ № 0054

Журнал  
зарегистрирован  
Федеральной  
службой по надзору  
в сфере связи,  
информационных  
технологий и  
массовых  
коммуникаций  
(Роскомнадзор)  
Свидетельство  
ПИ № ФС77-  
50633.  
Сайт:  
Эл № ФС77-58456

Территория  
распространения:  
зарубежные  
страны,  
Российская  
Федерация

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

*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), *Баитасов 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), *Жамулинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Зеленков М.Ю.* (д-р полит. наук, канд. воен. наук, Россия), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Кикидзе 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), *Курпаянуди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Мусаев Ф.А.* (д-р филос. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геонформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наузов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трезуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, Россия), *Федосьякина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хиттухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Свободная цена

© ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»  
© ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

# Содержание

<b>ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>6</b>
<i>Пономаренко Д.Н., Гранков М.В. ОБЗОР МЕТОДОВ, МОДЕЛЕЙ И СИСТЕМ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКСПЕРТНЫХ КОМИССИЙ / Ponomarenko D.N., Grankov M.V. AN OVERVIEW OF METHODS, MODELS AND SYSTEMS FOR FORMING EXPERT PANELS.....</i>	<i>6</i>
<i>Ильченко Л.И., Ильченко И.В. ЛОЖНЫЕ ИСТОКИ РЕЛЯТИВИЗМА: ПОЗИТРОНЫ В КАТОДНЫХ ЛУЧАХ И НЕЙТРИНО / Ilchenko L.I., Ilchenko I.V. THE FALSE ORIGINS OF RELATIVISM: POSITRONS IN CATHODE RAYS AND NEUTRINOS.....</i>	<i>16</i>
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>26</b>
<i>Алешечкин Н.Д. НАПРАВЛЕНИЯ ПО РАСШИРЕНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ТРЕНАЖЕРА ГУСЕНИЧНОЙ МАШИНЫ / Aleshechkin N.D. DIRECTIONS FOR THE EXPANSION OF FUNCTIONAL THE CAPABILITIES OF THE TRACKED VEHICLE SIMULATOR .....</i>	<i>26</i>
<i>Кравченко А.Н. РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ ИНДУСТРИИ 4.0 / Kravchenko A.N. DEVELOPMENT OF DIGITAL ECONOMICS BASED ON THE CONCEPT OF INDUSTRY 4.0 IN RUSSIA .....</i>	<i>32</i>
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>38</b>
<i>Диналиева А.М. ОБРАЗНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ВЫДВИЖЕНИЯ / Dinaliyeva A.M. IMAGERY AS A MEANS OF FOREGROUNDING.....</i>	<i>38</i>
<i>Хамракулова С.Ф. ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ, ОБОЗНАЧАЮЩИЕ ВОЗРАСТ ЧЕЛОВЕКА В АНГЛИЙСКОМ, УЗБЕКСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ / Khamrakulova S.F. PHRASEOLOGICAL UNITS EXPRESSING ADULTHOOD IN THE ENGLISH, UZBEK AND RUSSIAN LANGUAGES .....</i>	<i>40</i>
<b>ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>45</b>
<i>Рыльский И.А., Парамонов Д.А. СОЗДАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ГРАМДАКАНСКОГО УЧАСТКА НЕДР / Rylskiy I.A., Paramonov D.A. CREATION OF VIRTUAL MODEL OF GRANDAKANSKIY AREA .....</i>	<i>45</i>
<b>ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>51</b>
<i>Саяпин С.П. ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ В ИНДИИ В СВЯЗИ С ПРИНЯТИЕМ И ВВЕДЕНИЕМ В ДЕЙСТВИЕ РУКОВОДСТВА ПО ОКАЗАНИЮ ПОСРЕДНИЧЕСКИХ УСЛУГ И КОДЕКСА ЭТИКИ ЦИФРОВЫХ СРЕДСТВ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ 2021 Г. / Sayapin S.P. FEATURES OF LEGAL REGULATION OF DIGITAL PLATFORMS IN INDIA IN CONNECTION WITH THE ADOPTION AND IMPLEMENTATION OF THE GUIDELINES FOR PROVIDING INTERMEDIATION SERVICES AND THE DIGITAL MEDIA CODE OF ETHICS 2021 .....</i>	<i>51</i>

<i>Саяпин С.П.</i> ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НА ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМАХ В ИНДИИ В СВЯЗИ С ДЕЙСТВИЕМ ЗАКОНА О ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 2019 г. И ПРАВИЛ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ (ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ) 2020 г. / <i>Sayapin S.P.</i> LEGAL REGULATION OF CONSUMER PROTECTION ON DIGITAL PLATFORMS IN INDIA IN CONNECTION WITH THE CONSUMER PROTECTION ACT 2019 AND THE CONSUMER PROTECTION (ELECTRONIC COMMERCE) RULES 2020. ....	58
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>62</b>
<i>Шило В.Р., Морозова Т.В.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЁМОВ ТЕХНОЛОГИИ «КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ» НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ / <i>Shilo V.R., Morozova T.V.</i> USING TECHNIQUES OF TECHNOLOGY "CRITICAL THINKING" IN RUSSIAN LANGUAGE LESSONS IN BASIC SCHOOL .....	62
<i>Шило В.Р., Морозова Т.В.</i> РАЗВИТИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ КАК ОДНОГО ИЗ ВАЖНЫХ КОМПОНЕНТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ / <i>Shilo V.R., Morozova T.V.</i> DEVELOPMENT OF READING COMPETENCE AS ONE OF THE IMPORTANT COMPONENTS OF FUNCTIONAL LITERACY IN LITERATURE LESSONS IN BASIC SCHOOL.....	65
<i>Таран А.М., Черных А.С., Морозова Т.В.</i> ЗНАЧИМОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ / <i>Taran A.M., Chernykh A.S., Morozova T.V.</i> THE IMPORTANCE OF STUDYING FICTION IN BASIC SCHOOL .....	68
<i>Здрок В.А.</i> ТЕХНОЛОГИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОЦЕНОЧНОЙ, КОНТРОЛЬНОЙ И РЕФЛЕКСИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ И УЧЕНИКОВ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ / <i>Zdrok V.A.</i> TECHNOLOGY FOR IMPLEMENTING EVALUATION, CONTROL AND REFLECTIVE ACTIVITY OF TEACHERS AND STUDENTS AT PHYSICAL EDUCATION LESSONS .....	72
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>75</b>
<i>Карабекова Б.А., Агзамова Н.В.</i> САМОЛЕЧЕНИЕ - ПРОБЛЕМА БЕЗОПАСНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ / <i>Karabekova B.A., Agzamova N.V.</i> SELF-MEDICATION IS A PROBLEM OF DRUG SAFETY.....	75
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>79</b>
<i>Каримова Ш.К.</i> ИЗОТЕРАПИЯ В АНДРАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ И ПРОФИЛАКТИКИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ / <i>Karimova Sh.K.</i> ISOTHERAPY IN ANDRAGOGICAL PRACTICE AS A TOOL FOR DEVELOPING STRESS TOLERANCE AND PREVENTING EMOTIONAL BURNOUT .....	79

**КУЛЬТУРОЛОГИЯ ..... 82**

*Новикова О.В.* СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГИМНОВ И ПЕСЕН О МАЛОЙ РОДИНЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ / *Novikova O.V.* STRUCTURAL-SEMANTIC ANALYSIS OF HYMNS AND SONGS ABOUT THE SMALL HOMELAND OF THE IRKUTSK REGION..... 82

## ОБЗОР МЕТОДОВ, МОДЕЛЕЙ И СИСТЕМ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКСПЕРТНЫХ КОМИССИЙ

Пономаренко Д.Н.<sup>1</sup>, Гранков М.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Пономаренко Дмитрий Николаевич - аспирант

<sup>2</sup>Гранков Михаил Васильевич - кандидат технических наук, профессор,  
Донской государственный технический университет,  
г. Ростов-на-Дону

**Аннотация:** в статье представлен обзор различных подходов к созданию и оценке экспертных групп, с учетом их преимуществ и ограничений. Рассматриваются методы ранжирования экспертов, построения экспертных матриц, а также критерии оценки качества работы экспертных комиссий. В заключении даны направления для последующих исследований, направленные на разработку универсальных методов отбора экспертов, совершенствование методов оценки и внедрение современных технологий для модернизации процесса формирования экспертных групп. Статья будет интересна как исследователям, занимающимся вопросами экспертизы, так и практическим специалистам, работающим в различных сферах, где для принятия решений требуется привлечение экспертов.

**Ключевые слова:** экспертные комиссии, метод экспертных оценок, формирование экспертных комиссий, оценка согласованности.

## AN OVERVIEW OF METHODS, MODELS AND SYSTEMS FOR FORMING EXPERT PANELS

Ponomarenko D.N.<sup>1</sup>, Grankov M.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ponomarenko Dmitry Nikolaevich - graduate student

<sup>2</sup>Grankov Mikhail Vasilievich - candidate of technical sciences, professor,  
DON STATE TECHNICAL UNIVERSITY,  
ROSTOV-ON-DON

**Abstract:** the article provides an overview of different approaches to the formation and evaluation of expert groups, taking into account their advantages and limitations. It examines methods for ranking experts, constructing expert matrices, and criteria for evaluating the quality of expert committees. The conclusion outlines directions for further research aimed at developing universal methods for selecting experts, improving evaluation methods, and implementing modern technologies to modernize the process of forming expert groups. The article will be of interest to both researchers dealing with expertise issues and practical specialists working in various fields where expert involvement is required for decision-making.

**Keywords:** expert panels, expert assessment method, formation of expert panels, consistency assessment.

УДК 004.421.2

### Введение

Экспертиза, как способ получения информации всегда, использовалась при выработке управляющих решений. Однако, научные исследования по ее рациональному проведению были начаты всего три десятилетия назад. Результаты этих исследований позволяют сделать вывод о том, что в настоящее время экспертные оценки являются в основном сформировавшимся научным методом анализа сложных не формализуемых проблем.

Экспертные методы позволяют получить ценную информацию и прогнозы в условиях неопределенности, провести комплексный анализ сложных проблем, разработать обоснованные решения и стратегии, предвидеть будущие тенденции и повысить объективность оценок прогнозов, опираясь на опыт и знания специалистов в различных областях. Эти методы непрерывно совершенствуются и эволюционируют. Основные направления этого развития определяются стремлением расширить область их применимости, повысить уровень использования математических подходов и современных технологий, а также поиском способов устранения, обнаруженных в них недостатков. Несмотря на значительные достижения, полученные за последние годы в разработке и практическом использовании методов экспертной оценки, существуют определенные вызовы и задачи, требующие дальнейших теоретических и практических исследований.

Актуальность исследований в данной области также подтверждается широким спектром областей применения экспертизы. Так в работе [1] авторы используют экспертный метод для оценки последствий управления нагрузкой в сельскохозяйственном производстве. В статье [2] на основе предложенного авторами метода экспертных оценок проводится сравнительный анализ важности профессиональных компетенций при подготовке специалистов в избранной сфере деятельности. В работе [3] экспертная оценка используется для выбора оптимального варианта комплексной защиты информации в рамках информационно-управляющей системы предприятия.

#### ***Классификация методов экспертных оценок***

Методы экспертных оценок можно классифицировать как *методы группового опроса* и *математико-статистические методы* [4]. Методы группового опроса представлены *анкетированием* (опрос экспертов в письменной форме в виде анкет), *интервьюированием* (устный опрос), *методом Дельфи* и *мозговым штурмом* (групповое обсуждение).

В свою очередь к математико-статистическим методам относятся *метод простой ранжировки* (проводится ранжирование характеристик исследуемого объекта), *метод весовых коэффициентов* (исследуемым характеристикам присваиваются определенные весовые коэффициенты), *метод последовательных сравнений* (систематическая проверка оценок на базе их последовательного сравнения), *метод парных сравнений* (все характеристики сравниваются попарно). Данные методы более подробно описаны в работе [4].

#### ***Этапы экспертного оценивания***

Метод экспертных оценок, как правило, реализуется в четыре этапа [5]:

1. Формулировка проблемы и постановка задач.
2. Подготовка, реализация и проведение экспертного оценивания.
3. Анализ и обработка экспертной информации.
4. Получение выводов, рекомендаций и прогнозов.

Первый этап представляет собой формулировку общей проблемы и формирование рабочей группы. На втором этапе формируется экспертная группа, выбирается форма проведения оценивания, составляются задачи для экспертов, и определяется вид информации, которая должна быть от них получена. Также, на втором этапе проводится непосредственно сбор экспертной информации. На третьем этапе проводится анализ, как индивидуальных оценок эксперта, так и оценок всей группы в целом, проводится объединение экспертных оценок, находятся обобщенные ранги.

#### ***Подбор экспертов***

Проблема подбора экспертов является одной из наиболее сложных в теории и практике экспертных исследований. С целью получения наиболее объективной информации необходимо уделить большое внимание составу комиссии, поскольку от наличия специализированных мнений экспертов в определенной области будет зависеть и объективность получаемой информации. Данной проблеме посвящено не

так много исследовательских работ. Считается, что подбор количественного и качественного состава экспертов производится на основе анализа широты проблемы, требуемой достоверности оценок, характеристик экспертов и затрат ресурсов. Сложность рассматриваемой проблемы напрямую влияет на необходимое количество экспертов разных профилей. Минимально требуется столько специалистов, сколько аспектов и направлений нужно учесть при решении. Достоверность оценок экспертной группы зависит, как от уровня знаний каждого эксперта, так и от их общего числа. Чем больше экспертов, тем выше достоверность результатов экспертизы. Однако, увеличение числа экспертов приводит к росту затрат на проведение экспертизы - временные и финансовые ресурсы, необходимые для формирования группы, проведения опроса и обработки результатов, возрастают пропорционально количеству участников.

Характеристики группы экспертов определяются на основе индивидуальных характеристик экспертов: компетентности, креативности, отношения к экспертизе, конформизма, конструктивности мышления, коллективизма, самокритичности. В настоящее время перечисленные характеристики в основном оцениваются качественно. Для ряда характеристик имеются попытки ввести количественные оценки.

В работе [5] предложена методика подбора экспертов, по которой после получения полного списка кандидатов, проводится анализ их компетентности с использованием метода самооценки. *Коэффициент компетентности кандидата* определяется по формуле (1):

$$K_i = \frac{\sum_{j=1}^4 K_{ij}}{4}, \quad (1)$$

где  $K_{i1}$  – коэффициент информированности  $i$ -го кандидата;  $K_{i2}$  – коэффициент индивидуальных качеств  $i$ -го кандидата;  $K_{i3}$  – коэффициент стабильности работы  $i$ -го кандидата;  $K_{i4}$  – коэффициент согласованности мнения  $i$ -го кандидата с мнением предварительно сформированной экспертной группы. Для расчета первых трех коэффициентов кандидаты используют балльные оценки, значение которых варьируется по шкале от 0,1 до 1, где 1 – это максимальный балл. Для определения *коэффициента согласованности мнений* предлагается воспользоваться формулой (2):

$$K_{i4} = 1 - \left| \frac{r_j - r_{cp}}{r_{cp}} \right|, \quad (2)$$

где  $r_j$  – ранг, присвоенный  $j$ -м кандидатом в отношении определенного объекта;  $r_{cp}$  – средний ранг определенного объекта, полученный в результате проведения тестового опроса всеми кандидатами.

Очевидно, что кандидаты с низким, ниже среднего, а также средним уровнем компетентности исключаются из списка претендентов.

Другая известная методика оценки кандидатов в эксперты заключается в следующем: ряду специалистов предлагается высказать суждение о включении лиц в экспертную группу для решения определенной проблемы. Если в этот список попадают лица, не вошедшие в первоначальный список, то им также предлагается назвать специалистов для участия в экспертизе. Проведя несколько туров такого опроса, можно составить достаточно полный список кандидатов в эксперты. По результатам проведенного опроса составляется матрица, в ячейках которой проставляются переменные  $x_{ij}$  равные 1, если  $j$ -й эксперт назвал  $i$ -го эксперта и 0, если  $j$ -й эксперт не назвал  $i$ -го эксперта. По данным матрицы вычисляются коэффициенты компетентности как относительные веса экспертов по формуле (3):

$$k_i = \frac{\sum_{j=1}^m x_{ij}}{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^m x_{ij}}, \quad (3)$$

где  $k_i$  – коэффициент компетентности  $i$ -го эксперта,  $m$  - количество экспертов. Таким образом, коэффициент компетентности определяется как относительное число экспертов, высказавшихся за включение  $i$ -го эксперта в список экспертной группы.

В работе [5] авторы упоминают подход, при котором несколькими способами находят компетентность некоторого эксперта, а для получения окончательно оценки его компетентности используют формулу (4):

$$dj = (\sum_{i=1}^n a_{ij} p_i) / (\sum_{i=1}^n p_i), \quad (4)$$

где  $a_{ij}$  – компетентность  $j$ -ого эксперта, полученная  $i$ -ым образом;  $p_i$  – весовой коэффициент  $i$ -ого способа.

В работе [6] предложена модель апостериорной динамической оценки компетентности экспертов. В рамках этого метода вводится понятие потенциала эксперта, под которым понимается текущее значение эффективности работы эксперта в соответствующей предметной области, зависящее от начального значения показателя компетентности эксперта в данной области, определяющего его начальный потенциал и эффективности работы эксперта при решении задач, которая определяется на основе частоты случаев, когда мнение эксперта совпадало с итоговым мнением группы. Предложенная оценка компетентности экспертов подразумевает возможность уточнения показателей компетентности каждого эксперта на основе фактических данных о его работе в группе, то есть позволяет учитывать динамику изменения компетентности экспертов.

### **Обработка результатов**

Для оценки достоверности результатов работы комиссии экспертов необходимо проверить согласованность экспертных мнений. Другими словами, полученные мнения экспертов имеют дальнейшее практическое применение только в том случае, если они являются согласованными [7]. Чаще всего для обработки результатов работы комиссии используются методы математической статистики.

Наиболее распространенной характеристикой согласованности экспертных мнений является *коэффициент вариации*, рассчитываемый по формуле (5):

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100\%, \quad (5)$$

где  $\sigma$  – *среднее квадратическое отклонение*, определенное по формуле (6):

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^m (x_j - \bar{x})^2}{m-1}}, \quad (6)$$

где  $m$  – количество экспертов;  $x_j$  – оценка  $j$ -го эксперта;  $\bar{x}$  – средняя оценка группы экспертов.

Для бальных оценок можно преобразовать формулу следующим образом (7):

$$V = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^m (B_{ij} - \bar{B}_j)^2}{k_j}} \cdot 100\%, \quad (7)$$

где,  $\bar{B}_j$  – средний балл  $i$ -ого эксперта в отношении  $j$ -го объекта, рассчитанный по формуле (8):

$$\bar{B}_j = \frac{\sum B_{ij}}{k_j}, \quad (8)$$

где  $B_{ij}$  – баллы  $i$ -го эксперта в отношении  $j$ -го объекта;  $k_j$  – число экспертов, оценивающих  $j$ -ый объект;  $\bar{B}_j$  – средний балл по группе.

Полученное значение коэффициента вариации характеризует долю среднего значения этой величины, составляющей ее средний разброс.

Для проверки согласованности результатов оценки, полученных методом ранжирования, применяются специфические подходы [8]. Так, согласованность между значениями рангов двух экспертов можно определить с помощью *коэффициента ранговой корреляции Спирмэна* (9):

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n (x_{ij} - x_{ik})^2}{n(n^2 - 1)} = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)}, \quad (9)$$

где  $x_{ij}$  – ранг, присвоенный  $i$ -му объекту  $j$ -ым экспертом;  $x_{ik}$  – ранг, присвоенный  $i$ -му объекту  $k$ -ым экспертом;  $i$  – разница между рангами, присвоенными  $i$ -му объекту.

Величина может изменяться в диапазоне от  $-1$  до  $+1$ . При полном совпадении оценок коэффициент равен единице. Равенство коэффициента минус единице наблюдается при наибольшем расхождении в мнениях экспертов.

Когда необходимо определить согласованность в значениях рангов более, чем двух экспертов, рассчитывается коэффициент конкордации Кэнделла – общий коэффициент ранговой корреляции для группы, состоящей из  $m$  экспертов (10):

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n)}, \quad (10)$$

где  $S$  — сумма квадратов отклонений значений суммы оценок каждого объекта от их среднего значения (11):

$$S = \sum_{i=1}^n (\sum_{j=1}^m x_{ij} - \frac{1}{2}m(n+1))^2. \quad (11)$$

Коэффициент  $W$  изменяется в диапазоне от 0 до 1. Его равенство единице означает, что все эксперты присвоили объектам одинаковые ранги. Чем ближе значение коэффициента к нулю, тем менее согласованными являются оценки экспертов.

Коэффициент конкордации Кэнделла используется в работе [9] для вычисления степени согласованности экспертных оценок. Автор приводит алгоритм применения метода экспертных оценок при расчете параметров модели надежности технической системы безопасности. Рассматривается пример, в котором экспертная комиссия выставляет баллы каждому из групповых параметров системы безопасности в соответствии с уровнем значимости соответствующего компонента в обеспечении надежности системы. При оценке результатов работы комиссии предлагается использовать коэффициент компетентности эксперта (12):

$$K_j = \frac{\sum M_i X_{ij}}{\sum M_i S_i}, \quad (12)$$

где  $K_j$  — коэффициент компетентности  $j$ -го эксперта;

$X_{ij}$  — оценка  $i$ -го параметра надежности, поставленная  $j$ -м экспертом;

$M_i$  — средняя оценка  $i$ -го параметра надежности.

Качество проведенной экспертизы автор оценивает с помощью коэффициента согласованности мнений экспертов (коэффициента конкордации Кэнделла,  $W$ ). В качестве альтернативного способа проверки степени согласованности мнений экспертов предлагается нахождение коэффициентов ранговой корреляции Спирмэна и построение корреляционной матрицы.

Результаты вычислительного эксперимента, проведенного автором, позволили определить эксперта с минимальным коэффициентом компетентности, а также подтвердить эту оценку вычислением коэффициента конкордации и построением корреляционной матрицы мнений экспертов.

Коэффициент Кэнделла также используют авторы в работе [10] для оценки результатов экспертного оценивания личностных качеств бакалавров-менеджеров. Значение коэффициента показало очень слабую степень согласованности мнений группы экспертов.

В работе [5] автор предлагает новый конструктивный алгоритм вычисления индекса согласованности, основным отличием которого от известных подходов является простота математической формулировки и использование при вычислениях стандартных линейно-алгебраических операций. Разложение матрицы ранговых экспертных оценок  $A$  размером  $n \times m$  ( $n \leq m$ ) по сингулярным числам определяется соотношениями (13):

$$A = U \sum V^T, \quad U^{-1} = U^T, \quad V^{-1} = V^T. \quad (13)$$

Уравнение  $A = U \sum V^T$  можно переписать в виде (14):

$$A = \sigma_1 P_1 + \sigma_2 P_2 + \dots + \sigma_n P_n, \quad (14)$$

где  $P_i = u_i v_i^T$  – матрица ранга 1 – есть внешнее произведение столбца матрицы  $U$  и соответствующего столбца матрицы  $V$ .

В качестве индекса согласованности экспертных суждений автор предлагает использовать соотношение (15):

$$IC = \frac{\|\sigma_1 P_1\|_2}{\|A\|_2} = \sigma_1^2 / \sum \sigma_i^2, \quad (15)$$

причем если  $A$  — согласованная матрица ранговых экспертных оценок, то при этом ранг матрицы  $A$  равен 1,  $A = u_1 \sigma_1 v_1^T$  и  $IC = 1$ , а для несогласованных матриц  $IC < 1$ .

Предлагаемый алгоритм является конструктивным в том смысле, что в результате вычислений, кроме индекса согласованности, находятся и векторы ранжирования альтернатив и критериев, в качестве которых используются нормализованные сингулярные векторы  $v_j$  и  $u_j$  соответственно.

Авторы в работе [11] предлагают метод кластеризации экспертной комиссии по проверке экзаменов в форме ЕГЭ. В статье рассматривается возможность использования метода нечеткой кластеризации в автоматизированной системе оценивания эффективности работы экспертов. Представлены различные параметры оценивания работы экспертов с их расчетными формулами. Эксперименты проводились с учетом и без учета шумов с последующими выводами о влиянии, которое оказывают шумы на результаты. Для оценки слаженности группы экспертов в статье используется формула (16):

$$\text{СлажГрп} = \frac{n^{гpn}}{n^{гpn}}, \quad (16)$$

где  $n^{гpn}$  – общее число задач экзаменующихся, решение которых было оценено в группе эксперта;  $n_c^{гpn}$  – число задач, в которых баллы второй проверки полностью совпадают в группе эксперта.

Параметры “2ПрСрКор” и “3ПрСрКор” (среднее значение балла несоответствий во второй и третьей проверках ( $\Delta x 2_i$  и  $\Delta x 3_i$ ) могут использоваться при принятии решения о наличии тенденции у оцениваемого эксперта.

Параметр “2ПрСрКор” находится по формуле (17):

$$2ПрСрКор = \frac{\sum_{k=1}^{t_2} \Delta x 2_i^k}{t_2}, \quad (17)$$

где  $t_2$  – количество несоответствий при второй проверке у  $i$ -ого эксперта;  $\Delta x 2_i^k$  – различие выставленного  $i$ -м экспертом балла в  $k$ -ом задании.

Параметр “3ПрСрКор” находится по формуле (18):

$$3ПрСрКор = \frac{\sum_{k=1}^{t_3} \Delta x 3_i^k}{t_3}, \quad (18)$$

где  $t_3$  – количество корректировок эксперта при третьей проверке;  $\Delta x 3_i^k$  – различие выставленного  $i$ -м экспертом балла в  $k$ -ом задании.

Параметр “3ПрУдВелКор” показывает количество ошибочно выставленных баллов, приходящиеся на одно проверенное экспертом задание. Данный параметр находится по формуле (19):

$$3ПрУдВелКор = \frac{\sum_{k=1}^{t_3} |\Delta x 3_i^k|}{\text{ОбщЗад}}, \quad (19)$$

где  $t_3$  – количество корректировок эксперта при третьей проверке;  $\Delta x_3^k$  – различие выставленного  $i$ -м экспертом балла в  $k$ -ом задании.

Для построения системы сравнения качества работы различных экспертов авторы используют нормированные значения оценок работы экспертов – индикаторы. Индикаторы находятся для соответствующих статистических и качественных параметров оценки эксперта. Например, параметр “Инд3ПрСрКор” рассчитан для параметра “3ПрСрКор”. Значения индикаторов находятся в интервале  $[0;1]$ . Значение 1 соответствует наилучшему значению параметра, а 0 – наихудшему.

Параметр “Инд3ПрЧастКор” находится по формуле (20):

$$\text{Инд3ПрЧастКор} = \frac{\max(\sum_{i=1}^m 3\text{ПрЧастКор}_i) - 3\text{ПрЧастКор}}{\max(\sum_{i=1}^m 3\text{ПрЧастКор}_i) - \min(\sum_{i=1}^m 3\text{ПрЧастКор}_i)}, \quad (20)$$

где  $m$  – количество экспертов в комиссии.

Так как наличие любой из тенденций (завышение баллов или занижение баллов при оценивании заданий) считает отрицательной характеристикой эксперта, а предпочтительной считается отсутствие тенденции, то параметры “Инд2ПрСрКор” и “Инд3ПрСрКор” рассчитываются по формулам (21) и (22) соответственно:

$$\text{Инд2ПрСрКор} = \frac{\max(\sum_{i=1}^m 2\text{ПрСрКор}_i) - |2\text{ПрСрКор}|}{\max(|\sum_{i=1}^m 2\text{ПрСрКор}_i|) - \min(|\sum_{i=1}^m 2\text{ПрСрКор}_i|)}, \quad (21)$$

$$\text{Инд3ПрСрКор} = \frac{\max(\sum_{i=1}^m 3\text{ПрСрКор}_i) - |3\text{ПрСрКор}|}{\max(|\sum_{i=1}^m 3\text{ПрСрКор}_i|) - \min(|\sum_{i=1}^m 3\text{ПрСрКор}_i|)}, \quad (22)$$

где  $m$  – количество экспертов в комиссии.

В качестве метода кластеризации оцененных экспертов, то есть объединения их в группы по полученным результатам, в работе был использован алгоритм Fuzzy C-Means (FCM). Для рассматриваемых параметров экспертов приемлемые результаты кластеризации были получены с применением метрики взвешенного расстояния Евклида. Авторы отмечают, что были произведены множественные эксперименты на различных экзаменационных комиссиях, и в результате этих экспериментов было определено, что основными показателями являются частота корректировок и удельный балл оценивания, который играет важную роль, если показатели частоты корректировок экспертов близки между собой.

Методика, рассмотренная в статье, позволяет оценить качество работы экспертов предметных комиссий. Авторы утверждают, что, опираясь на полученное распределение экспертов по группам, можно улучшить работу региональной экзаменационной комиссии. Предлагается по возможности формировать комиссию на следующий год в соответствии с полученным распределением, отказываясь от экспертов, которые попали в группу низкого качества проверки.

В описанном выше способе оценки работы экспертов в предметных комиссиях важным является указание на то, что результаты третьей проверки являются эталоном, относительно которого оценивается качество работы первого и второго экспертов. Данное представление должно было бы быть основополагающим, однако, а работе [12] отмечается, что присвоение статуса экспертам, осуществляемое по результатам предварительной подготовки в рамках курсов ДПО, сложно считать абсолютно объективным. В связи с этим авторы предлагают не считать результаты третьих проверок эталонными. В своей работе они рассматривают использование метода анализа иерархий (МАИ) для оценки согласованности в работе членов предметных комиссий ОГЭ и ЕГЭ в процессе проверки результатов выполнения

заданий с развернутыми ответами. Основными целями предлагаемого подхода являются анализ согласованности работы каждого конкретного эксперта в пределах всей предметной комиссии и, как результат, ранжирование членов комиссии в порядке уменьшения согласованности.

МАИ позволяет установить связи даже между экспертами, оценивающими совершенно разные работы. Для этого можно использовать простую модель с тремя уровнями: цель, критерии и альтернативы. Хотя в данной модели целью может быть определение эксперта с наименьшим расхождением в оценках по сравнению с другими членами комиссии, это не конечная цель предлагаемого подхода. Основной акцент делается на анализе согласованности работы каждого эксперта. Важно отметить, что эти две цели не противоречат друг другу. Ранжирование экспертов по степени согласованности их оценок является этапом МАИ, который в конечном итоге помогает определить наиболее эффективного эксперта. Однако именно результаты ранжирования представляют наибольший интерес, так как они дают представление о согласованности работы всех экспертов в комиссии.

В качестве критериев, по которым осуществляется выбор наиболее эффективного эксперта, авторы предлагают использовать два: 1) согласованность оценивания заданий между первой и второй проверками, 2) согласованность оценивания заданий третьей проверки с первой и второй.

Предлагаемый метод обладает важным преимуществом: он позволяет оценить работу каждого эксперта в контексте всей комиссии, нивелируя влияние его статуса. Это особенно ценно, учитывая, что присвоение статуса эксперту не всегда происходит объективно.

#### *Другие работы*

В работе [13] рассматривается новое направление в теории экспертизы, разработанное для преодоления трудностей, появляющихся при использовании традиционных методов экспертизы при решении сложных прикладных задач - метод коллективной многовариантной экспертизы. В основе концепции коллективной многовариантной экспертизы лежат следующие ключевые принципы:

1. Разнообразие мнений: создаётся несколько экспертных комиссий, количество которых соответствует числу различных точек зрения на исследуемую проблему.

2. Сходство взглядов внутри комиссии: в каждую комиссию включаются эксперты, придерживающиеся схожих взглядов на проблему.

3. Отсутствие конфликтов: в составе каждой комиссии работают эксперты, не имеющие конфликтных взаимоотношений.

4. Условная компетентность: для участия в экспертизе отбираются эксперты, обладающие достаточным уровнем знаний и опыта в релевантной области.

5. Независимость организаторов: организацией и проведением экспертизы, обработкой оценок и формированием результатов занимается независимая консалтинговая группа, не заинтересованная в конкретных исходах экспертизы.

Эти принципы были реализованы в рамках специальной методики формирования экспертных комиссий. Методика включает пять основных разделов (этапов):

1. Выявление кандидатов для работы в экспертных комиссиях;

2. Выявление существенно различных точек зрения;

3. Определение групп неконфликтующих экспертов;

4. Оценка условной компетентности экспертов;

5. Формирование экспертных комиссий.

В работе [14] для формализации экспертной информации, полученной при оценивании качественных показателей систем различных сфер деятельности человека, выбраны лингвистические переменные. По мнению автора, изучение свойств лингвистических переменных и накопленный опыт их использования в прикладных задачах показали, что они, во-первых, адекватно моделируют мыслительную деятельность экспертов, а, во-вторых, восполняют некоторые пробелы

в методах теории экспертного оценивания, которые стали давать сбой с тех пор, как существенно усложнились процедуры оценивания, и возросла цена ошибки. В статье для анализа системы экспертных критериев определяются показатели парного сходства и согласованности, а также показатели общей согласованности. Определенные показатели позволяют проанализировать качество полученной информации и при необходимости удалить ошибочную. Разработаны модели построения обобщенного экспертного критерия на основе лингвистических переменных, значениями которых являются обычные нечеткие множества и интервальные нечеткие множества второго типа. Обобщенный критерий на основе обычных нечетких множеств является своего рода усредненным критерием всех индивидуальных критериев экспертов. В данной работе впервые определяется обобщенный критерий на основе интервальных нечетких множеств второго типа. Он позволяет получить не только усредненное мнение, а дополнительно учесть разброс экспертных мнений и нечеткость самой степени уверенности экспертов в оценке того или иного показателя.

### ***Заключение***

Проведенный обзор выявил многообразие существующих методик формирования экспертных комиссий и методов оценки их работы, каждая из которых обладает своими преимуществами и ограничениями. Выбор оптимального подхода зависит от специфики решаемой задачи, требуемой точности и достоверности результатов, а также доступных ресурсов.

Так для оценки качества работы экспертных комиссий по проверке экзаменов в форме ЕГЭ можно применить подходы, описанные в работах [11] и [12]. Авторы обеих работ сходятся в том, что наиболее перспективный критерий оценки качества работы комиссии – оценка слаженности работы группы экспертов (слаженность каждого эксперта по отношению к другим экспертам в группе).

При формировании экспертных комиссий особое внимание следует уделять обеспечению независимости и компетентности экспертов, а также минимизации влияния субъективных факторов на результаты экспертизы. В этом контексте перспективным направлением является развитие методов коллективной многовариантной экспертизы, позволяющих учесть различные точки зрения и повысить объективность оценки.

Дальнейшие исследования в области формирования и оценки экспертных комиссий могут быть направлены на:

1. Разработку универсальных критериев для отбора экспертов, учитывающих как формальные показатели (квалификация, опыт), так и неформальные (репутация, когнитивные способности).
2. Совершенствование методов оценки работы экспертных комиссий, включая разработку количественных показателей эффективности и надежности.
3. Использование современных технологий, таких как искусственный интеллект и машинное обучение, для автоматизации процессов формирования экспертных групп и анализа экспертных оценок.

Развитие методов формирования и оценки экспертных комиссий будет способствовать повышению качества принимаемых решений в различных сферах деятельности, от науки и техники до экономики и управления.

### ***Список литературы / References***

1. *Осокин Владимир Леонидович, Папков Борис Васильевич* Экспертное оценивание показателей последствий управления нагрузкой в сельскохозяйственном производстве // Вестник АГАУ. 2017. №5 (151). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekspertnoe-otsenivanie-pokazateley-posledstviy-upravleniya-nagruzkoy-v-selskohozyaystvennom-proizvodstve>.

2. *Сквзников Михаил Алексеевич, Рахматулин Алексей Михайлович, Шехонин Александр Александрович* Экспертные методы формирования профессиональных компетенций выпускников // Высшее образование в России. 2021. №11. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekspertnye-metody-formirovaniya-professionalnyh-kompetentsiy-vypusnikov>.
3. *Молдованин Тимофей Валерьевич* Решение задачи выбора оптимального варианта комплексной защиты информации с помощью метода экспертного оценивания // Информационно-управляющие системы. 2007. №3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/reshenie-zadachi-vybora-optimalnogo-varianta-kompleksnoy-zaschity-informatsii-s-pomoschyu-metoda-ekspertnogo-otsenivaniya>.
4. *Дивина Т.В., Петракова Е.А., Вишневский М.С.* Основные методы анализа экспертных оценок // Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. №7. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnyye-metody-analiza-ekspertnyh-otsenok>.
5. *Примакин Алексей Иванович, Большакова Людмила Валентиновна* Метод экспертных оценок в решении задач обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2012. №1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-ekspertnyh-otsenok-v-reshenii-zadach-obespecheniya-ekonomicheskoy-bezopasnosti-hozyaystvuyushchego-subekta>.
6. *Подвесовский Александр Георгиевич, Михалева Оксана Алексеевна, Козлов Евгений Александрович, Вершинин Андрей Александрович* Математические модели и информационные технологии поддержки принятия решений в распределенных экспертных сетях // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2016. №2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/matematicheskie-modeli-i-informatsionnye-tehnologii-podderzhki-prinyatiya-resheniy-v-raspredeleennyh-ekspertnyh-setyah>.
7. *Дюйзен Екатерина Юрьевна* Метод экспертного оценивания: руководство к действию // КЭ. 2014. №2 (86). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-ekspertnogo-otsenivaniya-rukovodstvo-k-deystviyu>.
8. *Данелян Тэя Яновна* Формальные методы экспертных оценок // Статистика и экономика. 2015. №1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/formalnye-metody-ekspertnyh-otsenok>.
9. *Удалов Валерий Петрович* Эффективность метода экспертного оценивания модели надежности технической системы безопасности // Вестник ВИ МВД России. 2019. №2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-metoda-ekspertnogo-otsenivaniya-modeli-nadezhnosti-tehnicheskoy-sistemy-bezopasnosti>.
10. *Швецова Светлана Тимофеевна, Малова Светлана Сергеевна* Экспертная оценка согласованности личностных качеств бакалавровменеджеров в процессе обучения // Акмеология. 2015. №3 (55). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekspertnaya-otsenka-soglasovannosti-lichnostnyh-kachestv-bakalavrovmenedzherov-v-protseesse-obucheniya>.
11. *Щербинин Тимофей Александрович, Гранков Михаил Васильевич* Метод кластеризации в системе оценки результатов работы экспертов по проверке экзаменов в форме ЕГЭ // Advanced Engineering Research (Rostov-on-Don). 2016. №3 (86). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-klasterizatsii-v-sisteme-otsenki-rezultatov-raboty-ekspertov-po-proverke-ekzamenov-v-forme-ege>.

12. Шкаберина Г.Ш., Краснов П.О. Использование метода анализа иерархий для оценки согласованности работы экспертов региональных предметных комиссий по проверке заданий с развернутым ответом ОГЭ и ЕГЭ // Информатика и образование. 2018. № 8. С. 20–25.
13. А.А. Дорофеюк, И.В. Покровская, А.Л. Чернявский Экспертные методы анализа и совершенствования систем управления, Автомат. и телемех., 2004, выпуск 10, 172–188.
14. Полещук О.М. Системный анализ и обработка групповой экспертной информации на основе лингвистических переменных // Вестник МГУЛ – Лесной вестник. 2015. №1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemnyy-analiz-i-obrabotka-grupповoy-ekspertnoy-informatsii-na-osnove-lingvisticheskikh-peremennykh>.

---

## ЛОЖНЫЕ ИСТОКИ РЕЛЯТИВИЗМА: ПОЗИТРОНЫ В КАТОДНЫХ ЛУЧАХ И НЕЙТРИНО Ильченко Л.И.<sup>1</sup>, Ильченко И.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ильченко Леонид Иванович – кандидат технических наук,  
г. Владивосток

<sup>2</sup>Ильченко Иван Владиславович –соискатель,  
г. Москва

**Аннотация:** отмечено четыре фактора, начиная с опытов Дж. Томсона, которыми ошибочно обосновывали определение скорости электронов в катодных лучах и три фактора при определении релятивистской массы. Рассмотрена природа сил взаимодействия катодных лучей с внешними электрическим и магнитным полями. При этом отрицательный заряд излучения, ранее принимаемый за счет наличия электронов, в действительности создается вихревым электрическим полем квантов эфирионов. Идентифицируя  $\beta$ -излучение с катодными лучами как не содержащими электроны, но обусловленное квантами эфирионами, законы сохранения соблюдаются без введения нейтрино, нейтрино становится излишним. Показано, что при  $\beta$ - (минус)-излучении и  $\beta$ -(плюс)-излучении кванты электромагнитного взаимодействия– эфирионы, отрицательные (электроны) и положительные (позитроны), отличаются лишь направленностью силовых линий вихревого магнитного поля.

**Ключевые слова:** катодные лучи, релятивистская скорость и масса, электрон, бета-излучение, позитрон, нейтрино, эфирион.

## THE FALSE ORIGINS OF RELATIVISM: POSITRONS IN CATHODE RAYS AND NEUTRINOS Ilchenko L.I.<sup>1</sup>, Ilchenko I.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ilchenko Leonid Ivanovich – candidate of technical sciences,  
VLADIVOSTOK

<sup>2</sup>Ilchenko Ivan Vladislavovich – independent researcher,  
MOSCOW

**Abstract:** four factors, starting from J. Thomson's experiments, by which the determination of electron velocity in cathode rays and three factors in the determination of relativistic mass were erroneously justified, are noted. The nature of forces of interaction of cathode rays with external electric and magnetic fields is considered. Thus the negative charge of

*radiation, previously taken due to the presence of electrons, is in fact created by the vortex electric field of quanta aetherons. Identifying  $\beta$ -radiation with cathode rays as not containing electrons, but due to quanta of aetherons, conservation laws are observed without introduction of neutrinos, the neutrino becomes superfluous. It is shown that in  $\beta$ -(minus)-radiation and  $\beta$ -(plus)-radiation the quanta of electromagnetic interaction-etherons, negative (electrons) and positive (positrons), differ only in the directionality of the force lines of the vortex magnetic field.*

**Keywords:** *cathode rays, relativistic velocity and mass, electron, beta-radiation, positron, neutrino, etheron.*

УДК 53.01/537.6/8

DOI: 10.24411/2312-8089-2024-10603

## ВВЕДЕНИЕ

Катодные лучи без преувеличения занимали и, по-видимому, займут в ближайшее время центральную роль в научных исследованиях о строении микромира и теории электричества. После открытия Юлиусом Плюккер в 1859 г катодные лучи нашли практическое применение во многих областях науки и техники, но при этом представление об их природе за более чем 150-летнее изучение остается на прежнем уровне. Этот уровень определился работами Дж. Томсона (1881-97г.), в которых он обнаружил, что в электронно-лучевой трубке (ЭЛТ) катодные лучи отклоняются электрическим и магнитным полями. На этом основании катодные лучи были отождествлены с электронами, что и было положено в основу измерения скорости и отношения заряда к массе «корпускул», частиц из которых они якобы состоят. Кроме того, на базе огромного массива научных исследований катодных лучей сложились представления об электричестве *«как совокупности физических явлений, связанных с присутствием и движением материи, обладающей электрическим зарядом»*. Однако насколько противоречивы и парадоксальны эти сложившиеся представления на сегодняшний день можно судить по высказыванию почетного профессора кафедры «Электромеханика» МЭИ И.П. Копылова (26.05.2013): *«Сегодня мы четкого определения понятия "электричества" дать не можем»*.

В 1881 году Дж.Дж. Томсон ввел понятие «электромагнитной массы», выдвинув гипотезу о том, что инертность электрона обязана электрическим силам и, таким образом, масса электронов имеет электромагнитное происхождение [1]. Макс Абрагам и Гендрих Лоренц развили эту идею дальше. В 1902 г. М. Абрахам убежденный, что вся масса электрона имеет электромагнитное происхождение, предложил так называемую «поперечную электромагнитную массу» помимо «продольной электромагнитной массы». С другой стороны, Лоренц (1899, 1904) расширил свою теорию электронов, предполагая, что заряд электрона распределён по всему его объёму, и что его форма в опытах (Кауфманна) будет сжиматься в направлении движения и оставаться неизменной в поперечных направлениях. Аналогичные теории в 1904 г были развиты А. Бухерером и П. Ланжевром, дополнительно усовершенствованные А. Пуанкаре (1905 г.) [2].

Ученые после признания «корпускул» катодных лучей за поток материальных частиц лишь пытались выяснить, чья математическая формула лучшим образом описывает *«изменение размеров тела»* или зависимость массы электрона от скорости его движения. В итоге таких исследований понятие электромагнитной (поперечной) массы в катодных лучах превратилось в чисто кинематическое обобщенное понятие *релятивистской массы*, предсказывая просто ее изменение при скоростях близких к световой (СТО А. Эйнштейна (1905 г.) [2].

В предыдущих наших работах на основе анализа опытных фактов был сделан вывод, что катодные лучи не состоят из электронов или любых других материальных

частиц, но есть особые кванты электромагнитного взаимодействия, условно названные нами эфироны [3, 4]. Вопрос почему была предана забвению гипотеза ученых немецкой школы Эйльхард Видеманна, Генрих Герца, Гольдштейна, полагавших, что катодные лучи это некая новая форма электромагнитного излучения, "эфирные волны" – выяснить, по-видимому, не удастся. Наша же задача заключалась в том, чтобы выяснить почему более 150 лет длится заблуждение относительно природы катодных лучей якобы состоящих из электронов, действительную природу катодных лучей, лучей  $\beta$ -излучения и природу их взаимодействия с электрическими и магнитными полями.

## 1. «Скорость» и «масса» катодных лучей – фикция.

### 1.1. Определение «скорости».

О взаимодействии катодных лучей с электрическим и магнитным полем Дж. Томсон имел, по-видимому, собственные представления, несмотря на то, что Х. Лоренц практически в то же время (в 1895г) после работ О. Хевисайда по определению вклада магнитной составляющей вывел формулу вклада электрической силы. Закон, известный сегодня как сила Лоренца, определяется двумя составляющими сил (при этом, третий закон Ньютона не соблюдается, так же как и для сил инерции) [5]:

$$F=q \cdot (E+(v \times B)), \quad (1),$$

в котором член  $qE$  называется **электрической силой**, а член  $q(v \times B)$  – **магнитной силой**.

Определение «*скорости корпускул*» в катодных лучах производилось путем наблюдения их отклонения в электрическом поле конденсатора и в магнитном поле электромагнита ЭЛТ (рис. 1).

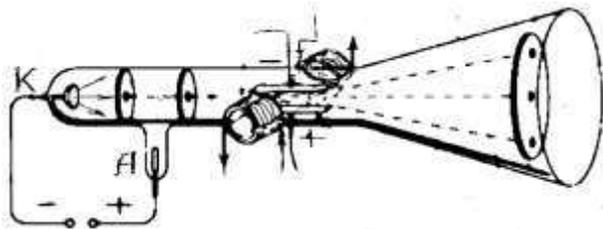


Рис. 1. Схема ЭЛТ исследования катодных лучей.

В это время Г. Герц обнаружил, что катодные лучи способны проникать сквозь очень тонкие листы металла, например, кусочки сусального золота и производить заметное свечение на стекле позади них, – свойство, которое казалось несовместимым с идеей о том, что лучи являются частицами материи. Дж.Дж. Томсон в своей нобелевской лекции на опыты Г. Герца ответил тем, что, не уточняя вопрос природы катодных лучей, предложил определение их скорости, априори принимая за материальные частицы [6]: «Идея частиц проходящие через пластины металла была несколько поразительной, и это заставило меня более тщательно исследовать природу частиц, образующих катодные лучи. Если электрическое и магнитное поля расположены так, что они противостоят друг другу, то, когда силу, вызванную магнитным полем  $B \cdot q \cdot v$  установить так, чтобы уравновесить силу, обусловленную электрическим полем  $E \cdot q$ , то:

$$Bqv = Eq, \text{ и получим: } v = E/B \quad (2)$$

Таким образом, если мы измерим, что можем сделать без труда, значения  $V$  и  $E$ , когда лучи не отклоняются, мы сможем определить значение  $v$  скорости частицы» (здесь в речи ДжТомсона приняты современные обозначения электрической  $Eq$  и магнитной  $Vq$  сил).

Так измерялась скорость катодных лучей в те времена. Но вот уже более ста лет лучшие умы все также описывают это явление математическими символами, не интересуясь механизмом процесса отклонения, не интересуясь, почему луч отклоняется? Какие физические процессы происходят во время притягивания или отталкивания при искривлении траектории движения катодных лучей под действием магнитного поля? В ответ про электрическое поле просто известно, что положительный потенциал притягивает отрицательный электрон, а отрицательный потенциал отталкивает электрон, поэтому он и летит по кривой.

**Во-первых**, легко убедиться, что в разомкнутой электрической цепи обычной батарейки *при отсутствии тока* (скорости электронов равной нулю), магнитное поле вопреки сложившимся представлениям и утверждениям, – все-таки существует! Это легко можно определить по ориентации магнитной стрелки, которая устанавливается вблизи «плюс» батарейки – южным, а вблизи «минус» – северным концом. Это противоречит уравнению (2):  $v = 0$ , но  $E/V \neq 0$ .

**Во-вторых**, измеряемая “скорость” катодных лучей в ЭЛТ может быть самая различная, но скорость этих же лучей в замкнутой цепи из металлических проводов (скорость тока) – всегда равна световой! [7]. И при этом известно, что скорость «дрейфа» электронов в медных проводниках не более 0,66 мм/час, в то время как скорость распространения электрического тока равна световой.

**В-третьих**, – наблюдается явное несоблюдение *правила размерности* в уравнении (2). Размерность левой части уравнения (скорости  $v$ , [м/с]) не соответствует размерности правой части уравнения ( $E/B$ , [В/мТл]). Отсутствие такого соответствия свидетельствует об ошибочности или формулы, или принятых обозначений. В действительности принятый символ  $v$  характеризует не скорость, а пропорциональность, зависимость магнитных свойств «корпускул» катодных лучей от их электрических свойств, что следует из п.1 и будет рассмотрено ниже.

**В-четвертых**, – необходимо учитывать, что на вихревые силовые линии замкнутого магнитного поля (другие магнитные поля неизвестны) действует не сила, соответствующая уравнениям (1,2), а момент сил, проявляя свое *вращающее действие*, в то время как действие сил действительно определяет линейную скорость. Это не учитывалось, и как показано далее, распространяется также на электрическое поле катодных лучей.

Итак, в самом общем виде при равенстве действия электрических и магнитных внешних сил, на «корпускулы» катодных лучей «скорость»  $v$  в законе сил Лоренца (1) и (2) в действительности выражает собой *соотношение или степень пропорциональности магнитных свойств* по отношению к *электрическим свойствам* квантов электромагнитного взаимодействия, «эфионов».

### **1.2. Определение отношения $e/m$ и зависимость массы от скорости.**

Нахождение отношения заряда «корпускулы»  $e$  к ее массе  $m$  ( $e/m$ ) обычно проводится, следуя Дж.Дж.Томсону так же, как и определение «скорости» [6]:

«Определив скорость лучей, давайте теперь подвергнем их действию только электрического поля. На частицы, образующие лучи, действует постоянная сила, которая подобна силе тяжести для пули, выпущенной горизонтально со скоростью  $v$  и падающей под действием этой силы. За время  $t$  пуля упадет с высоты  $h$ , равной  $gt^2/2$ , где  $g$  – ускорение под действием силы тяжести. В нашем случае ускорение, вызванное электрическим полем, равно  $Ee/m$ , где  $m$  – масса частицы. Время  $t = l/v$ , где  $l$  – длина пути, а  $v$  – скорость катодных лучей, определенная ранее. Смещение пятна падающих лучей на стекло экрана  $d$  при подаче напряжения на конденсатор легко измерить, и, приняв  $h=d$ , получим:

$$d=(1/2) (Ee/m) \cdot (l^2/v^2) \quad (3)$$

откуда найдем  $e/m$ ,

$$e/m = (2d/E) \cdot (v^2/l^2) \quad (4)$$

*Результаты определения значений  $e/m$ , выполненные этим методом, очень интересны, поскольку обнаружено, что, как бы ни производились катодные лучи, мы всегда получаем одно и то же значение  $e/m$  для всех частиц в лучах» [6].*

1. Очень интересно совсем другое. Пуля, падая с высоты  $h$ , все время находится под действием силы ускорения  $g$ , в то же время «корпускулы» лучей под действием ускорения поля  $E$  находятся всего лишь пролетая длину конденсатора, а далее, всю длину  $l$  – по инерции, без ускорения. Поэтому формулы (3) и (4), действительные для летящей пули в поле тяжести, не могут быть применимы для катодных лучей. Кроме того, при взаимодействии с внешним электромагнитным полем, исходя из рассмотренной ранее природы катодных лучей, на их действует не сила Лоренца, но момент сил, где ускорение не предусмотрено.

2. Но главное, как отмечалось выше, отношением  $E/B$  в уравнении (2) определяет не скорость  $v$ , а соотношение пропорциональности между магнитными и электрическими свойствами корпускул (квантов эфирионов). Поэтому расчет времени пролета лучей  $t = l/v$  не имеет физического смысла.

3. Априори принимая за катодные лучи поток электронов, Дж.Томсон естественно, принял, что их отрицательный заряд в соотношении  $e/m$  не изменяется. Но в действительности, как будет показано далее, при воздействии внешнего электрического поля «заряд» квантов электромагнитного взаимодействия – эфирионов (но не электронов), не остается постоянным.

В итоге, из высказывания Дж.Томсона [6]: «...измерение отношения заряда электрона к массе ( $e/m$ ) является косвенным, но оно **даже лучше**, чем измерение скорости, иллюстрирует **полезность алгебраического языка для выводов**» следует очевидным, что как раз «алгебраический язык» увел физику от реальности.

### 1.3 Природа сил взаимодействия катодных лучей с электрическим и магнитным полями.

При рассмотрении природы сил электромагнитного взаимодействия катодных лучей мы используем выводы, полученные в предыдущих работах, один из которых заключается в том, что катодные лучи, как и электрический ток, не «представляют собой направленное движение электронов», но передачу энергии квантами электромагнитного взаимодействия – эфирионами [3, 4]. «Отличительной особенностью квантов эфирионов является их поляризация как результат прецессирования орбит электронов, что раньше принималось за ионизацию атомов. Эфирионы состоят из двух ортогональных одновременно вращающихся вихрей среды, скорости которых приняты за силовые линии: силовые линии магнитного поля (с.л.м.п.) перпендикулярно направлению распространения электрического тока и силовые линии электрического поля (с.л.э.п.), вихревую природу которого гениально предсказал Дж.К. Максвелл».

В поле внешних электрических сил, в соответствии с элементарной теорией гироскопа и по теории Дж. Лармора, угловая скорость прецессии  $\Omega_L$  определяется как отношение момента внешних сил  $M$ , действующих на электрон, к его орбитальному моменту импульса:  $\Omega_L = M/Le$ . При этом для электрических сил:

$$\Omega_L = E \cdot qeR \cdot \sin \theta / J_{orb} \cdot \omega_5 \quad (5)$$

где  $qe$  – заряд электрона,  $E$  – напряженность внешнего электрического поля,  $R$  – радиус орбитали,  $L_e = J_{orb} \cdot \omega_5$  – момент импульса электрона,  $\omega_5$  – орбитальная скорость,  $J_{orb}$  – момент инерции орбитального вращения, в котором необходимо учитывать по теореме Штейнера «зарядовое вращение» и спин электрона.

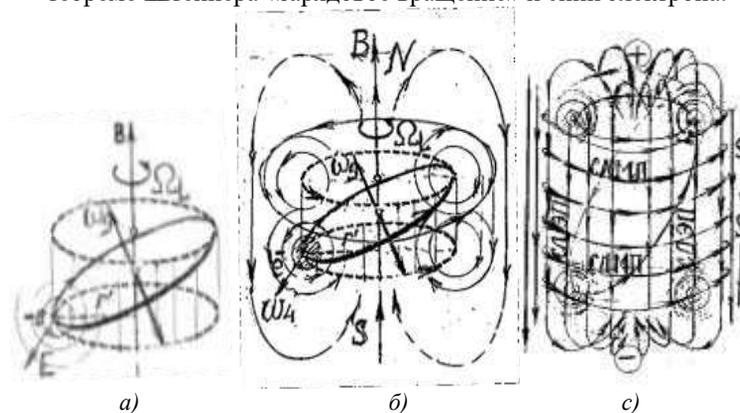


Рис. 2. а) прецессия орбиты электрона; б) поляризация нейтрального атома при прецессии; в) эфирон с ортогональными магнитным и электрическим полем.

В результате прецессии нейтральный атом (рис. 2а) приобретает свойства диполя с двумя ортогонально расположенными вихревыми полями, электрическим и магнитным (рис. 2б), излучая при эмиссии соответствующие кванты – эфироны (рис. 2 в).

Механизм действия таких эмпирически установленных законов как закон Ампера взаимодействия двух параллельных проводников, закон вращения рамки с током в магнитном поле, закон силы Лоренца, действующей на электрический заряд в магнитном поле – механизм действия для всех этих законов общий, общий в том, что во всех случаях имеет место принцип взаимодействия однородных полей: электрического – с электрическим, магнитного – с магнитным [4]. Причем, другой, обычно не учитываемой особенностью катодных лучей и электрического тока (как продолжение катодных лучей в проводниках) является то, что не только магнитные, но и электрические поля имеют вихревую природу.

Как уже было показано в работе [4], наглядным подтверждающим примером наличия вихревого электрического поля в катодных лучах служит закон Ампера **притяжения** двух **параллельных** проводников с **электрическим** током, текущим в **одном** направлении. Обычно для объяснения этого эффекта привлекается другой закон Ампера: «*в магнитном поле с индукцией  $B$  на элемент проводника  $dl$  с током  $I$  действует сила  $dF$ , определяемая правилом левой руки и равная*»:

$$dF = I[dl, B], \quad (6)$$

Рассматривая магнитное поле каждого из проводников и его действие на ток другого проводника по формуле (6), мы получим силу, направленную на взаимодействие двух проводников. Но при этом оказывается, что магнитное поле каждого из проводников **отталкивает** другой проводник с **однонаправленным** током, а не **притягивает**! Опыт же и первый закон Ампера вот уже более 200 лет утверждают противоположное, но почему-то предпочитается не замечать этот парадокс. Или неверен закон (6)?

Для выяснения заменим часть круговых силовых линий магнитного поля вокруг проводников на замкнутый прямоугольный контур (рис. 3а).

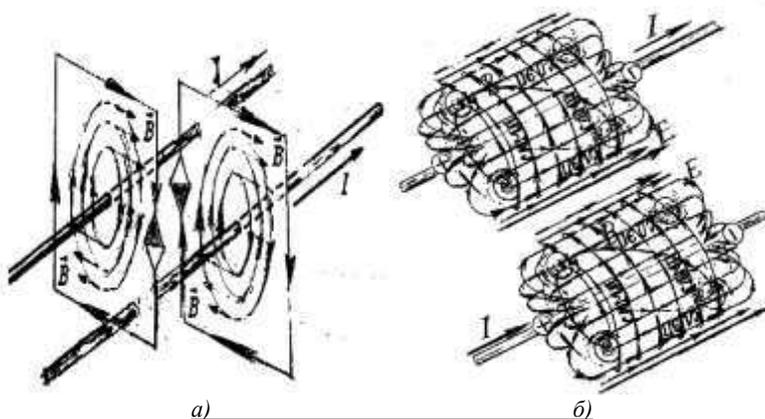


Рис. 3. а) силовые линии вихревого магнитного поля  $\mathbf{B}$  двух проводников направлены навстречу — проводники отталкиваются; б) сонаправленные вихревые электрические токи  $\mathbf{E}$  (силовые линии) — притягивают проводники.

Из рис. 3а видно, как магнитные силовые линии в месте соприкосновения двух прямоугольных контуров направлены в противоположные стороны, *навстречу друг другу*, что для скоростей в любых средах (полях) вызывает отталкивание. Это видно и по магнитным стрелкам, располагаемым навстречу одноименными полюсами (рис.3а). В то же время как следует из закона Бернулли, при *однаправленном движении* потоков любых сред наблюдается притяжение тел, например, самолетов или кораблей. Таким образом, рассматривая только магнитные силовые линии, порождаемые электрическим током, проводники действительно *должны отталкиваться и закон (б) верен*.

Тем не менее, неоспоримый факт *притяжения* проводников с одинаправленным током свидетельствует о том, что *не магнитное поле* в проводниках (или в катодных лучах) ответственно за притяжение. Второй составляющей электротока в проводниках является электрическое поле, но при этом явно *не поле электронов*, которое приводило бы к дополнительному отталкиванию проводников в силу их одноименного заряда. *Сила, обуславливающая притяжение проводников*, возникает при взаимодействии *вихревых электрических полей*, силовые линии которых одинаправлены, располагаются по направлению движения тока, т.е. вдоль проводников, как видно из рис. 3б) [7].

Приведенный пример позволяет выяснить реальную природу катодных лучей, в которых нет «свободных электронов», и причину заблуждения при определении «скорости» и «отношения заряда к массе».

Рассмотрим общепринятую модель катодных лучей, состоящих из электронов, отрицательный заряд которых **остаётся постоянным, а вихревое магнитное поле**, в соответствии с равенством (2) полученным из уравнения Лоренца (1), **увеличивается** в зависимости от скорости лучей. Отсюда логически вытекает возможность найти и скорость, и массу (отношение массы к заряду) электронов, что и было сделано Дж. Томсоном. Однако, как было показано на примере двух проводников с током, такая модель электрического тока и катодных лучей с неизменным электрическим «зарядом» ошибочна.

В нашей квантовой модели отрицательно заряженных электронов в катодных лучах нет, электрическую энергию переносят кванты электромагнитного взаимодействия — эфироны, **вихревые электромагнитные поля** которых могут изменяться в очень

широких пределах. Примером могут служить опыты, проводимые с бета-радиоактивными лучами Кауфманн. Используя в качестве источника  $\beta$ -лучей атомы бромида радия, тщательные измерения Вальтер Кауфманн их «скорости» (в реальности не скорости, а энергии) по методике Дж. Томсона показали, что они достигают 0,9 с, в то время как «скорость» катодных лучей обычно не более 0,3с [2, 8].

Энергия квантов катодных лучей соответствует и определяется прецессией электронов катода, скорость  $\Omega L$  которой в теории гироскопа находится из приближенного решения ур-я (5) в пределах небольших скоростей  $\Omega L \ll \omega_5$ . В этом приближении (5) не учитывается, что в числителе предполагаемый заряд электрона  $qe$  в действительности есть вектор вихревого электрического поля, которое изменяется, а также, что в знаменателе изменяется момент инерции  $J_{orb}$ , обусловленный дополнительным прецессионным вращением электрона (теорема Штейнера- Гюйгенса). В итоге, по мере увеличения воздействия внешних электрических или магнитных полей изменение скорости прецессии  $\Omega L$  возрастает до определенного предела, достигая насыщения. Такие представления полностью соответствуют опытам по намагничиванию ферромагнетиков, открывая возможность рассматривать *кривую намагничивания* как обусловленную не только *доменной структурой вещества*, но и в первую очередь закономерностью изменения прецессии. Но это тема отдельной работы.

Опубликованные Вальтер Кауфманн первые данные в 1901 г. подтвердили уменьшение отношения заряда к массе или что *масса электронов увеличивается со скоростью*. Последующие подобные эксперименты, проводимые различными физиками, ставили целью лишь подтверждения **предсказаний специальной теории относительности, и, естественно, – подтверждали.** «С тех пор и по настоящее время было проведено множество дополнительных экспериментов, касающихся релятивистского соотношения энергии и импульса, включая **измерения отклонения электронов, и все они подтвердили специальную теорию относительности с высокой точностью**» [2]. Удивительно, но подтверждали, – несмотря на отсутствие электронов и в катодных лучах, и при бета-излучении.

Убедительные аргументы в наших предыдущих работах и пример с двумя параллельными проводниками в настоящей статье – однозначно утверждают отсутствия электронов в катодных лучах. Выводы, которые из этого следуют, опровергают результаты поиска многих ученых «скорости» катодных лучей, релятивистскую зависимость массы от скорости и неадекватность преобразования Лоренца реальным закономерностям в физическом мире [9, 10].

## **2. Бета- радиоактивность и катодные лучи. Бета-распад без нейтринов.**

После открытия радиоактивного распада в 1896 г. Анри Беккерель было установлено, что часть излучения состоит из отрицательно заряженных частиц, отождествленных после опытов Дж. Томсона с электронами катодных лучей и названа бета-излучение [2]. Считается, что бета-излучение идентично катодным лучам, но вопрос, содержатся ли в нем электроны или нет по аналогии с катодными лучами, можно было бы без труда проверить в электронно-вакуумном диоде по методике [10].

Известны бета-распады двух видов: 1) ядро (или нейтрон) испускает электрон — «бета-минус-распад» ( $\beta^-$ ); 2) ядро испускает позитрон — «бета-плюс-распад» ( $\beta^+$ ) [11, 12]. При анализе этих реакций возникали трудности, связанные с тем, что бета-излучение имеет непрерывный спектр: из ядра вылетают электроны самых различных энергий. Это противоречит сделанному в 1922г. предположению австрийского физика Лизе Мейтнер о том, что спектр *вылетающих при распаде ядра частиц* должен быть дискретным и соответствовать разностям энергий уровней ядра, как например, спектр энергий альфа-частиц при альфа-распаде. Непрерывность же спектра электронов  $\beta$ -распада ставила под сомнение закон сохранения энергии и при этом не соблюдался закон сохранения лептонного числа. Для соблюдения законов сохранения В. Паули предположил (1930г.), что с образованием электрона (лептон)

должен появиться и антилептон – нейтрино: при электронном распаде возникает антинейтрино, при позитронном распаде – нейтрино. Поиски нейтрино продолжаются. Тратятся огромные средства и присуждаются Нобелевские премии.

Между тем, признав, что *электроны* как в катодных лучах, так и *при  $\beta$ -излучении* как *частицы – не существуют*, отпадает необходимость в нейтрино, подтверждая принцип бритвы Оккамана. Фундаментальный закон сохранения лептонного заряда при этом не нарушается. Кроме того, в связи с тем, что в современной физике до сих пор нет представления, что такое «*элементарный заряд частицы*», приняв вихревое электрическое поле эфирона за его «заряд», закон сохранения электрического заряда при  $\beta$ -излучении так же не нарушается

Сплошной спектр  $\beta$ -излучения при радиоактивном распаде атомов ядра, состоящего из электромагнитных квантов (но которое принималось за поток электронов) подобен сплошному спектру излучения фотонов, переносчиков тепловой энергии Солнца. Это так же предсказывал Паули, предположив, что « *$\beta$ -распад в определенном смысле аналогичен испусканию фотонов возбужденными атомами. Ни электронов в ядре, ни фотонов в атоме нет до момента излучения, и фотон, и электрон образуются в процессе распада. Изучение процесса  $\beta$ -распада показало, что испускание электронов вызвано новым типом взаимодействия, которое было названо слабым*» [12].

Согласно предлагаемой нами общей схеме при бета-плюс-распаде ядро излучает не частицу позитрон, но квант электромагнитного взаимодействия плюс-эфирон, структура которого может быть рассмотрена как «анти минус-эфирон». Как было описано ранее, эфирон (квант минус-эфирон, принимаемый обычно за частицу электрон) состоит из двух ортогональных вихревых полей, при котором силовые линии магнитного поля направлены против часовой стрелки, если смотреть на выходящие из эфирона силовые линии вихревого электрического поля (рис.2 б, с). Для плюс-эфиронов («позитронов») магнитные силовые линии направлены в обратную сторону, — по часовой стрелке.

Позитроны (плюс-эфироны), по нашим представлениям, представляют собой не частицы, а кванты поля. Известны некоторые способы получения позитронов [13]. Очевидно, что отмеченный – это не единственно возможный, есть и другие способы получения положительных носителей электрического тока.

#### ВЫВОДЫ:

1). Анализ природы сил притяжения двух проводников с током расположенных параллельно приводит к однозначному выводу о невозможности быть носителями тока электронам, а также о том, что реальные кванты переноса электромагнитной энергии имеют вихревой характер силовых линий. В отличие от квантов фотонов, кванты эфироны состоят из двух взаимно- перпендикулярных вихревых полей: электрического и магнитного

2). Ошибочно принимая катодные лучи за электроны и считая их заряд неизменным, были рассчитаны якобы скорость лучей, отношение заряда электрона к массе и введены преобразования Лоренца, что послужило основой для релятивизма в физике и СТО.

3). При  $\beta$ -радиоактивном распаде, которое обычно используется в тех же целях, что и катодные лучи,  $\beta$ -излучение также состоит не из электронов, а квантов электромагнитного взаимодействия – эфиронов. Отсутствие электронов в  $\beta$ -радиоактивном излучении позволяет по-новому рассмотреть строение материи и процессы  $\beta$ -распада, при которых соблюдаются законы сохранения без нейтрино, нейтрино оказывается излишним.

4). Предложено строение *позитрона* как кванта плюс-эфирон (анти-минус эфирон), в котором по сравнению с квантом минус-эфирон (*электрон*) при одинаково направленном электрическом поле противоположно направление лишь вращение вихревого магнитного поля.

## Список литературы / References

1. Thomson J.J. On the Electric and Magnetic Effects produced by the Motion of Electrified Bodies // *Philosophical Magazine*, 1881, 5 11 (68): 229-249.
2. Эксперименты Кауфмана–Бухерера–Ноймана. URL: [/ru.wikipedia.org](https://ru.wikipedia.org)> (дата обращения: 12.05.2024.)
3. Ильченко Л.И. Суть электрического тока. Часть 3. Не электроны, но эфиры – кванты электромагнитного взаимодействия. // *Вестник науки и образования* №1 (144) 2024 г. DOI 10.24411/2312-8089-2024-10108.
4. Ильченко Л.И, Ильченко И.В. Генератор Ван де Граафа, синхротрон. Эфиры и природа синхротронного излучения. // *Вестник науки и образования*. 2024. № 4 (147). Часть 1.
5. Сила Лоренца. URL: [/ru.wikipedia.org](https://ru.wikipedia.org)> (дата обращения: 12.01.2024.)
6. Thomson J.J. Carriers of negative electricity. // Nobel Lecture, December 11, 1906. URL: [/nobelprize.org/uploads/2018/06/thomson-lecture.pdf](https://nobelprize.org/uploads/2018/06/thomson-lecture.pdf). (дата обращения: 12.04.2024.)
7. Ильченко И.В., Ильченко Д.В., Ильченко Л.И. Электродинамика. Единство вихревых и потенциальных полей. // *Проблемы современной науки и образования*. №8 (177) Ч.1. 2022 С. DOI 10.24412/2304-2338-2022-10801.
8. Trunev Alexander P. Quantization of energy of electrons in a magnetic beta-spectrometer (Квантование энергии электронов в магнитном бета- спектрометре). // *Chaos and Correlation International Journal*, May 19, 2010 (Toronto, Canada).
9. Миф об открытии электрона. // *Наука 2000+*. 28 апреля 2016. URL: [vk.com>wall-90214643 32](https://vk.com/wall-90214643_32) (дата обращения: 12.12.2023.)
10. Штумпф А. Катодные лучи Томпсона - электронов нет в природе. URL: [https://youtu.be/3jVj3\\_rD52g?si=ТрpbDkOmzn5\\_4EFz](https://youtu.be/3jVj3_rD52g?si=ТрpbDkOmzn5_4EFz). (дата обращения: 12.01.2024.)
11. Широков Е.В. Физика нейтрино. / Лекции. Физический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова. 2019г. С. 96.
12. Поски и открытия нейтрино. // *Методическое пособие по физике нейтрино*. URL: <https://nuclphys.sinp.msu.ru>neutrino01.html/> (дата обращения: 09.03.2024.)
13. Джанлука Карпи Физики создали миниатюрную установку, выдающую антиматерию. URL: [smotrim.ru>article/1360480](https://smotrim.ru>article/1360480) (дата обращения: 09.02.2024.)

## НАПРАВЛЕНИЯ ПО РАСШИРЕНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ТРЕНАЖЕРА ГУСЕНИЧНОЙ МАШИНЫ

Алешечкин Н.Д.

*Алешечкин Николай Дмитриевич – кандидат технических наук, профессор, старший научный сотрудник, Научно-исследовательский центр, Общевойсковая академия, г. Москва*

**Аннотация:** при обучении на тренажере обучающийся, наблюдая за дорожной обстановкой в прибор, видит момент «отклонения» машины от середины прохода, видит устранение этого отклонения, а по окончании выполнения упражнения получает объективную оценку. Индикация об отклонении машины от середины прохода осуществляется на трех уровнях: малом, среднем, предельном. При задевании машины за габарит препятствия, включится индикатор предельного отклонения и фиксируется ошибка, которую обучающийся видит в момент ее совершения.

**Ключевые слова:** электрогидропривод, пульт инструктора, задатчик, инвертор, генератор мигания, блок оценки, триггер, эмиттерный повторитель, блок питания, светодиодная линейка, смотровой прибор, индикатор.

## DIRECTIONS FOR THE EXPANSION OF FUNCTIONAL THE CAPABILITIES OF THE TRACKED VEHICLE SIMULATOR

Aleshechkin N.D.

*Aleshechkin Nikolay Dmitrievich – Candidate of Technical Sciences, professor, Senior Researcher, SCIENTIFIC RESEARCH CENTER, COMBINED ARMS ACADEMY, MOSKOW*

**Abstract:** when training on the simulator, the student, observing the traffic situation in the device, sees the moment of "deviation" of the car from the middle of the passage, sees the elimination of this deviation, and at the end of the exercise receives an objective assessment. The indication of the deviation of the machine from the middle of the aisle is carried out on three levels: small, medium, and large. When the car touches the size of an obstacle, the maximum deviation indicator turns on and an error is recorded, which the student sees at the time of its commission.

**Keywords:** electric hydraulic drive, instructor's console, setpoint, inverter, flashing generator, evaluation unit, trigger, emitter repeater, power supply, LED ruler, inspection device, indicator.

УДК 004.413.5

Представляемая научно-техническая разработка относится к тренажерам для обучения вождению гусеничной машины.

Широко известны тренажеры для обучения операторов гусеничных машин, обеспечивающие формирование необходимых первичных навыков начального вождения.

Из изученных аналогов за объект сравнения в качестве прототипа к предлагаемой разработке принят тренажер для обучения вождению гусеничной машины и алгоритм ее работы, описанный в источнике информации [1].

Тренажер для обучения вождению гусеничной машины, который взят в качестве объекта сравнения, содержит электрогидропривод колебательного движения кабины тренажера, последовательно подключенные к нему первыми выходами блок моделирования динамики движения и блок имитации визуальной обстановки, вторые

выходы которых подключены к первому и второму входам пульта управления инструктора, блок питания, счетчик времени, блок оценки и светодиодную линейку, расположенную в поле зрения смотрового прибора оператора гусеничной машины.

Основным недостатком объекта сравнения является то, что он не обеспечивает обучаемому формирование навыка зрительного глазомера при ориентировании и корректировке направления движения машины в ограниченных проходах и преодолении габаритных препятствий. При выполнении упражнений по вождению «неопытный» водитель, через сравнительно маленькое окно штатного смотрового прибора, не видит момент отклонения машины от середины прохода и видит его только тогда, когда оно становится значительно большим. Процесс формирования навыка оказывается разорванным по времени, так как действие по управлению машиной совершается раньше, а о том правильное оно или нет обучаемый узнает значительно позже, когда последняя машина с обучаемым прибывает на исходную и руководитель занятия в разборе указывает на допущенные обучаемым ошибки по докладам инструкторов тренажеров. Это снижает эффективность обучения и не позволяет обучаемому самостоятельно контролировать правильность своих действий, видеть свои ошибки в момент их совершения.

С целью быстрого развития у обучаемого ощущения выдерживания заданного курса движения боевой машины и реакции на малейшее отклонение от заданного направления, при движении по ограниченным проходам, необходимо обучаемому давать вспомогательную информацию о каждом моменте отклонения боевой машины от середины прохода и об устранении этого отклонения без фиксации ошибки, если оно не привело к выходу машины за габарит препятствия или задеванию за его ограничитель. Информацию об ошибках и выполнении норматива времени необходимо подавать в поле зрения прибора наблюдения механика-водителя, чтобы исключить обучаемому необходимость отвлекаться от наблюдения за обстановкой движения. Кроме указания обучаемому его ошибок через прибор наблюдения, каждая из них должна фиксироваться на блоке оценок у инструктора тренажера. Там же должна выставляться общая оценка по скорости движения и технике вождения гусеничной машины.

Указанные недостатки не позволяют полностью реализовать высокие технические возможности, заложенные в конструкции современных гусеничных машинах, что обуславливает необходимость вести поиск более совершенных тренажеров для обучения вождению.

Задачей предлагаемой разработки является расширение функциональных возможностей тренажера гусеничной машины и повышение качества подготовки оператора за счет быстрого развития у обучающегося чувства зрительного глазомера при ориентировании и корректировке направления движения в ограниченном проходе.

Для выполнения поставленной задачи в известный тренажер, содержащий электрогидропривод колебательного движения кабины, последовательно подключенные к нему первыми выходами блок моделирования динамики движения и блок имитации визуальной обстановки, вторые выходы которых подключены к первому и второму входам пульта управления инструктора, блок питания, счетчик времени, блок оценки и светодиодную линейку, расположенную в поле зрения смотрового прибора механика-водителя гусеничной машины, дополнительно введены датчик уровней «отклонения вправо», усилитель-детектор, датчик уровней «отклонения влево», группа формирователей «отклонения влево», инвертор, группа формирователей «отклонения вправо», первый элемент «2И-НЕ», генератор мигания, второй элемент «2И-НЕ», триггер, эмиттерный повторитель малого и среднего отклонения влево, эмиттерный повторитель малого и среднего отклонения вправо, светодиодные индикаторы предельного, малого и среднего отклонения.

На иллюстрациях (рис. 1÷3, № поз. см. в тексте) изображен пример конструктивного выполнения разработанного и предлагаемого тренажера.

На рис. 1 показана функциональная схема предлагаемого тренажера гусеничной машины.

Тренажер обучения вождению гусеничной машины содержит электрогидропривод 1 колебательного движения кабины, последовательно подключенные к нему первыми выходами блок 2 моделирования динамики движения и блок 3 имитации визуальной обстановки, вторые выходы которых подключены к первому и второму входам пульта 4 управления инструктора, задатчик 5 уровней «отклонения вправо», счетчик 6 времени, усилитель-детектор 7, задатчик 8 уровней «отклонения влево», группа формирователей 9 «отклонения влево», инвертор 10, группа формирователей 11 «отклонения вправо», первый 12 элемент «2И-НЕ», генератор 13 мигания, второй 14 элемент «2И-НЕ», блок оценки 15, триггер 16, эмиттерный повторитель 17 малого и среднего отклонения влево, блок питания 18, эмиттерный повторитель 19 малого и среднего отклонения вправо, светодиодная линейка 20, расположенная в поле зрения смотрового прибора механика-водителя гусеничной машины, с вмонтированными в неё светодиодными индикаторами 21 предельного отклонения вправо, 22 малого и среднего отклонения вправо, 23 малого и среднего отклонения влево, 24 предельного отклонения влево.

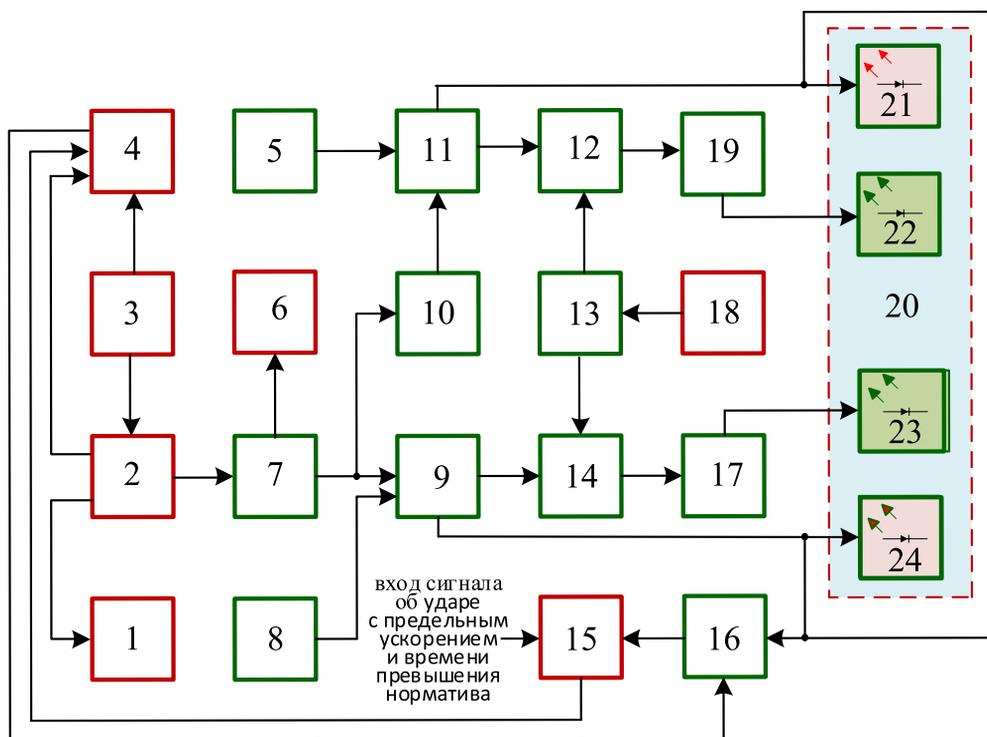


Рис. 1. Функциональная схема тренажера гусеничной машины.

Усилитель-детектор 7, входом которого является третий выход блока моделирования динамики движения, а первым выходом является вход счетчика времени, подключен вторым выходом к прямым входам группы формирователей 9 «отклонения влево» и через инвертор 10 к группе формирователей 11 «отклонения вправо», инверсные входы групп формирователей подключены к задатчикам уровней «отклонения влево» и «отклонения вправо», а первые выходы групп формирователей, соединены с первыми входами первого 12 и второго 14 элементов «2И-НЕ», другие входы которых соединены с генератором 13 мигания, имеющего связь с блоком

питания, а выходы элементов «2И-НЕ» через эмиттерные повторители подключены к индикаторам малого и среднего отклонения влево и вправо, вторые выходы групп формирователей подключены к индикаторам предельного отклонения и через триггер 16 к блоку оценки, имеющего обратную связь с пультом управления инструктора.

Принципиальная схема тренажера, показанная на рис. 2, содержит две группы формирователей, предназначенных для преобразования напряжения «отклонения» гусеничной машины от заданной траектории в сигналы световой индикации.

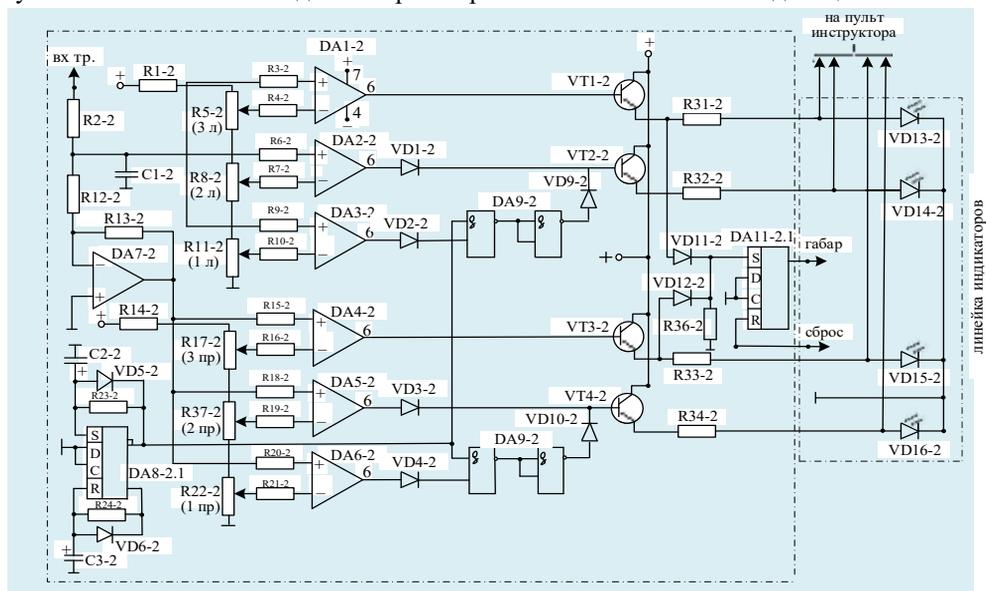


Рис. 2. Принципиальная схема тренажера гусеничной машины.

Напряжение отклонения от траектории (вх тр.) подается на входы двух групп формирователей: группу DA1-2, DA2-2, DA3-2 – «отклонение влево» и через инвертор DA7-2 на группу DA4-2, DA5-2, DA6-2 «отклонение вправо».

Формирователи собраны по схеме компараторов, на прямые входы которых подаются напряжения пропорциональные отклонению, а на инверсные – напряжения с цепочки потенциометров R5-2, R8-2, R11-2, задающих уровни срабатывания компараторов при отклонении влево и с цепочки потенциометров R22-2, R37-2, R17-2 при отклонении вправо.

Усилитель-детектор тренажера, принципиальная схема которого показана на рис. 3, состоит из диодных детекторов положительного и отрицательного напряжения, включенных на вход суммирующего усилителя ДА-1-3.

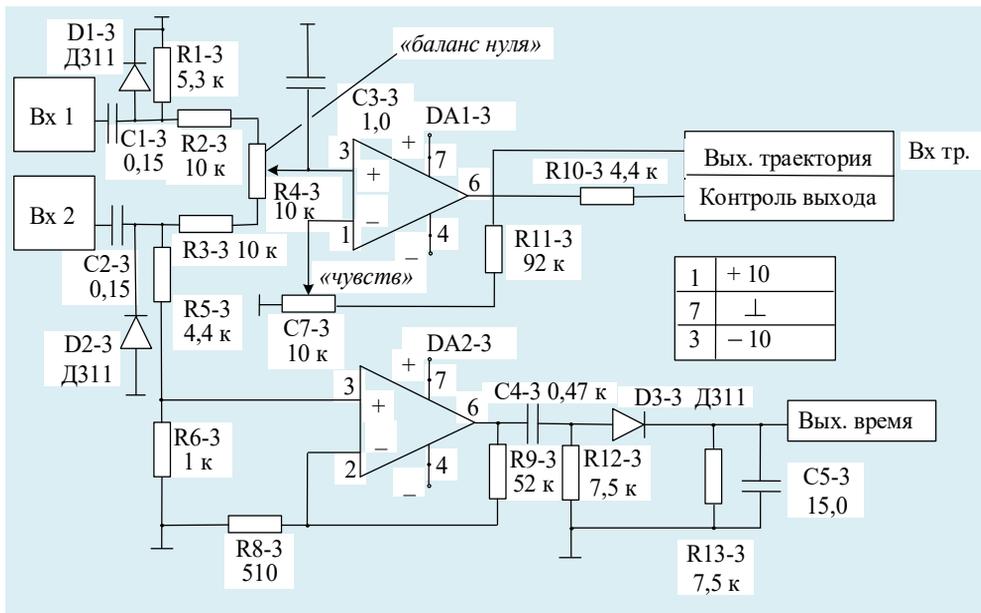


Рис. 3. Принципиальная схема усилитель-детектора тренажера.

Детектор отрицательного напряжения подключен к первому (Vx1) и состоит из элементов Д1-3, R1-3, C1-3. Детектор положительного напряжения Д2-3, R5-3, C2-3 подключен ко второму датчику (Vx2).

Общей для обеих детекторов является цепь суммирующих резисторов R2-3, R3-3, R4-3 и конденсатор C3-3.

Потенциометром R4-3 «баланс нуля» обеспечивается подстройка нулевого положения траектории, потенциометром R7-3 «чувств» – устанавливается номинальная ширина зоны отклонения. Установка ширины зоны производится таким образом, чтобы при отклонениях 30 см, 60 см, 120 см напряжение на входе усилителя составляло соответственно 1,5 В, 3 В, 6 В.

Часть напряжения детектора положительного напряжения с делителя R5-3, R6-3 подается на усилитель ДА2-3, предназначенного для формирования сигнала управления счетчика времени. Выход усилителя ДА2-3 подключен к детектору счетчика времени, собранного на элементах Д3-3, R13-3, C5-3.

Тренажер вождения гусеничной машины работает следующим образом.

При движении по контролируемому участку в блоке 2 моделирования динамики движения формируется напряжение отклонения от траектории, пропорциональное расстоянию смещения машины от осевой линии препятствия. Это напряжение подается на усилитель-детектор 2, выделяющий сигнал, пропорциональный величине и знаку отклонения. Этот сигнал подается на счетчик 6 времени, группу формирователей 9 (ДА1-2, ДА2-2, ДА3-2) «отклонение влево», и через инвертор 10 (ДА7-2) на группу формирователей 11 (ДА4-2, ДА5-2, ДА6-2) «отклонение вправо».

При движении машины по осевой линии или с отклонением от нее на  $\pm 25$  см сигнал «Vx тр.» (фиг. 2, фиг. 3) изменяется от 0 до  $\pm 1,5$  В и компараторы групп формирователей не включаются.

При начальном отклонении машины влево на расстояние более 25 см сигнал «Vx тр.» превышает  $\pm 1,5$  В, срабатывает компаратор ДА3-2 группы формирователей 9 «отклонение влево» и на его выходе появляется напряжение +10 В.

При дальнейшем отклонении от осевой линии сигнал «Vx тр.» возрастает до +3 В и +6 В и срабатывают компараторы ДА2-2 и ДА1-2 группы формирователей 9 «отклонение

влево». Уровни срабатывания этих компараторов задаются датчиком уровней отклонения влево (потенциометрами R8-2 «2 л» и R5-2 «3 л»).

При отклонении вправо напряжение «Вх тр.» имеет отрицательный знак, преобразуется в положительное с помощью инвертора 10 (ДА7-2) и подается на компараторы правого отклонения ДА4-2, ДА5-2, ДА6-2 группы формирователей 11 «отклонение вправо». Установка уровней правого отклонения производится датчиком 5 (потенциометрами R22-2 «1 ПР», R37-2 «2 ПР», R17-2 «3 ПР»).

Генератор 13 мигания, собранный на микросхеме ДА8-2,1 с частотой 2 Гц, первыми выходами подключен к первым входам элементов «2И-НЕ» 12 и 14 микросхемы ДА9-2. Вторые входы этих элементов соединены с выходами компараторов начального отклонения ДА3-2 и ДА6-2. При срабатывании компараторов ДА3-2 или ДА6-2 сигналы генератора мигания через инвертор ДА9-2, диод VD9-2 или VD10-2 подаются на базу эмиттерного повторителя VT2-2 или VT4-2. В качестве нагрузки эмиттерных повторителей включены светодиоды 23 (VD14-2) и 22 (VD16-2) зеленого цвета, мигающие при начальном отклонении.

Обучаемый, наблюдая в прибор за местностью видит момент отклонения машины от середины прохода. Если он восстановит правильное направление движения машины – по середине прохода, то индикация выключается, если нет, то срабатывают компараторы среднего отклонения.

При срабатывании компараторов среднего отклонения на базу эмиттерных повторителей VT2-2 или VT4-2 подается постоянное напряжение +10 В и один из индикаторов 23 (VD14-2) или 22 (VD16-2) переходит с мигающего на постоянное свечение зеленого цвета. Обучаемый, наблюдая в прибор за местностью, видит опасность движения с таким отклонением от траектории.

При предельном отклонении влево или вправо, соответствующего заеданию машины за габаритный ограничитель препятствия или выходу за его габариты, включается компаратор ДА1-2 или ДА4-2 и через эмиттерный повторитель VT1-2 или VT3-2 включается индикатор красного цвета 24 (VD13-2) или 21 (VD15-2). Обучаемый видит ошибку в момент ее совершения.

Триггер 16 на микросхеме ДА11-2 предназначен для запоминания момента предельного отклонения влево или вправо, удара с предельным ускорением и времени превышения норматива. С выходов триггеров сигналы подаются на блок оценки 15.

При выезде с контролируемого участка пути электрический сигнал с третьего выхода блока 2 моделирования динамики движения переходит в нулевое состояние, счет времени прекращается, свечение светодиодных индикаторов сохраняется до ручного нажима кнопки «сброс» на пульте 4 управления инструктора (на блоке контроля) или до автоматического сброса при следующем въезде на контролируемый участок пути.

При этом механик-водитель, не переключая внимание от наблюдения за направлением движения, видит в поле зрения прибора наблюдения показания светодиодов и может самостоятельно контролировать правильность своих действий, а также отрабатывать приемы вождения гусеничной машины на препятствиях габаритного типа.

Аналогичную информацию о действиях обучаемого может видеть инструктор тренажера по индикаторам своего прибор, расположенного на пульте управления инструктора, призывая его своевременно и объективно влиять на действия обучаемого – механика-водителя, а по окончании тренировки делать вывод о достигнутом обучаемым навыке и реализации возможностей на тренажере гусеничной машины.

Теоретические и экспериментальные данные свидетельствуют, что применение данного тренажера обеспечит обучаемому быстрое развитие чувства зрительного глазомера при ориентировании и корректировке движения гусеничной машины. Это закономерно, потому что сигналы, подаваемые обучаемому в прибор наблюдения, вынуждают его быстрее и своевременнее вносить соответствующие поправки

(коррективы) в свои действия. И если обучаемые, прошедшие подготовку на обычном тренажере, имели точность вождения, которая в среднем составила отклонение 80 см от середины прохода в ограниченном проходе длиной 100 м (т. е. они его видели только тогда, когда оно стало большим), то обучаемые, прошедшие подготовку на предлагаемом тренажере, повысили точность вождения почти в 2 раза, а интенсивность их действий по управлению движением машины при этом увеличилась почти в 3 раза. То есть они быстрее и своевременнее вносили соответствующие поправки и корректировки в свои действия.

В целом применение тренажера повысило качество освоения гусеничной машины на 30%, при одновременном сокращении времени на обучение на 15%, и уменьшении расхода моторесурса на 12%. Авторские предложения расширяют функциональные возможности тренажера гусеничной машины. Разработка защищена патентом [2] на изобретение, что свидетельствует о ее мировом уровне новизны, оригинальности и промышленной применимости.

#### *Список литературы / References*

1. Тренажер для обучения вождению гусеничной машины: патент № 2723504. – М.: ФИПС, МПК G09B 9/04, бюл. № 17 от 11 июня 2020 г.
2. Тренажер обучения вождению гусеничной машины: патент № 2765663. – М.: ФИПС, МПК G09B 9/04, бюл. № 4 от 01 февраля 2022 г.

---

## **РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ ИНДУСТРИИ 4.0**

**Кравченко А.Н.**

*Кравченко Александр Николаевич – аспирант,  
кафедра информационных систем,  
Московский государственный университет «Станкин»,  
г. Москва*

**Аннотация:** в статье анализируются роль и место концепции Индустрии 4.0. в развитии экономики Российской Федерации, государственное регулирование развития и поддержки цифровой экономики, описывается применение принципов Индустрии 4.0. к машиностроительному производству, как к одному из ключевых направлений цифровой трансформации экономики Российской Федерации.

**Ключевые слова:** Индустрия 4.0, RAMI 4.0, цифровые двойники, Интернет вещей, цифровое производство, цифровая экономика, умное производство, машиностроение, стандарты Индустрии 4.0.

## **DEVELOPMENT OF DIGITAL ECONOMICS BASED ON THE CONCEPT OF INDUSTRY 4.0 IN RUSSIA**

**Kravchenko A.N.**

*Kravchenko Aleksandr Nikolaevich – PhD student,  
DEPARTMENT OF INFORMATION SYSTEMS,  
MOSCOW STATE TECHNOLOGICAL UNIVERSITY "STANKIN", MOSCOW*

**Abstract:** The article analyzes the role and place of the concept of Industry 4.0. in the development of the economy of the Russian Federation, state regulation of the development and support of the digital economy, describes the application of the principles of Industry

*4.0. to machine-building production as one of the key areas of digital transformation of the economy of the Russian Federation.*

**Keywords:** *Industry 4.0, RAMI 4.0, digital twins, Internet of Things, digital manufacturing, digital economy, smart manufacturing, mechanical engineering, Industry 4.0 standards.*

УДК 004.384

### **Введение**

Индустрия 4.0, или Четвёртая промышленная революция, представляет собой концепцию, которая включает интеграцию современных технологий в производственные процессы. Основные компоненты Индустрии 4.0 включают Интернет вещей (IoT), искусственный интеллект (AI), большие данные (Big Data), облачные вычисления и киберфизические системы.

Международные стандарты для Индустрии 4.0 разрабатываются различными организациями, включая Международную организацию по стандартизации (ISO) и Международную электротехническую комиссию (IEC). К ключевым стандартам относятся:

1. IEC 62832-1:2020 Industrial-process measurement, control and automation - Digital factory framework.
2. IEC 62264- Enterprise-control system integration.
3. IEC 61511 - Batch control.
4. ISO/IEC 30141:2018 – Internet of Things (IoT) — Reference Architecture.
5. ISO/IEC 20922:2016 –Message Queuing Telemetry Transport, MQTT).
6. ISO 9001:2015 – Quality management systems — Requirements.

Эти стандарты направлены на обеспечение совместимости и выстраивания архитектуры различных технологий и систем в рамках Индустрии 4.0.

В России также разрабатываются и принимаются стандарты, направленные на интеграцию технологий Индустрии 4.0 в национальную экономику. Одним из ключевых игроков в этой области является Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). Примеры российских стандартов включают:

1. ГОСТ Р 50.1.003-2017 – Системы управления производственными процессами.
2. ГОСТ Р 43.2.6-2017 – Промышленные коммуникационные сети.
3. ГОСТ Р 59799-2021 — «Умное производство. Модель эталонной архитектуры индустрии 4.0 (RAMI 4.0)».
4. ГОСТ Р МЭК 62264-2-2016 Интеграция систем управления предприятием.
5. ГОСТ Р МЭК 61511-1-2018 Системы безопасности приборные для промышленных процессов.

Эти стандарты поддерживают внедрение современных технологий в российскую промышленность, способствуя повышению её конкурентоспособности.

### **Развитие Индустрии 4.0. в России**

В 2023 году правительством и советом федерации РФ приняты постановления, направленные на достижение технического суверенитета [1], [2].

Технический суверенитет подразумевает способность государства самостоятельно определять и развивать свои технологические направления, минимизируя зависимость от иностранных технологий. В России это направление активно поддерживается различными государственными программами и инициативами. Примером является Национальная технологическая инициатива (НТИ), направленная на развитие ключевых технологий и создание новых рынков.

Ключевые аспекты технического суверенитета в России включают:

1. Развитие отечественного производства – создание и поддержка производств, способных конкурировать на мировом рынке.

2. Инвестиции в НИОКР – увеличение финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

3. Поддержка стартапов – создание благоприятных условий для развития инновационных компаний.

С 2019 года принят курс на развитие цифровой экономики. Цифровая экономика представляет собой экономическую деятельность, основанную на цифровых технологиях. Включает в себя использование Интернета, мобильных технологий, облачных сервисов и других ИТ-решений для повышения эффективности и конкурентоспособности бизнеса и государственного сектора.

В России развитие цифровой экономики поддерживается на государственном уровне. Основным документом является программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [3], утвержденная Правительством Российской Федерации протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7. [3].

Цели программы включают:

В состав Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» входят следующие федеральные проекты:

1. «Нормативное регулирование цифровой среды»
2. «Кадры для цифровой экономики»
3. «Информационная инфраструктура»
4. «Информационная безопасность»
5. «Цифровые технологии»
6. «Цифровое государственное управление»
7. «Искусственный интеллект»
8. «Обеспечение доступа в Интернет за счет развития спутниковой связи»
9. «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли»

В состав национального проекта «Цифровая экономика» включены следующие федеральные проекты:

1. «Информационная инфраструктура»
2. «Информационная безопасность»
3. «Искусственный интеллект»
4. «Кадры для цифровой экономики»
5. «Нормативное регулирование цифровой среды»
6. «Цифровые технологии»
7. «Цифровое государственное управление»

Основными целями национального проекта «Цифровая экономика» являются:

1. Повышение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счёт всех источников (по доле в валовом внутреннем продукте страны) не менее чем в четыре раза по сравнению с 2017 годом;

2. создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объёмов данных, доступной для всех организаций и домохозяйств;

3. использование преимущественно отечественного программного обеспечения (ПО) государственными органами, органами местного самоуправления и организациями;

Индустрия 4.0 и цифровая экономика играют ключевые роли в развитии современных экономик.

Для России важным аспектом является обеспечение технологического суверенитета, что требует развития национальных стандартов и поддержки инноваций. Международное сотрудничество и соблюдение мировых стандартов также являются важными для успешной интеграции в глобальную экономику.

## **Цифровая трансформация машиностроения в рамках программы "Цифровая экономика Российской Федерации"**

Машиностроение является одной из ключевых отраслей экономики, играющих значимую роль в промышленном развитии страны. Цифровая трансформация этой отрасли включает внедрение современных технологий и инновационных решений, направленных на повышение производительности, улучшение качества продукции и снижение издержек. Область машиностроения обозначена как приоритетная для развития Индустрии 4.0. в Постановлении Правительства РФ от 15.04.2023 [3].

Основные направления цифровой трансформации машиностроения [4].

### **1. Интернет вещей (IoT) и киберфизические системы (CPS):**

- Умные производства: внедрение датчиков и устройств IoT для мониторинга и управления производственными процессами в реальном времени.

- Предиктивное обслуживание: использование данных с датчиков для прогнозирования поломок и планирования технического обслуживания оборудования.

- Интеграция систем: объединение различных производственных систем и устройств в единую сеть для более эффективного управления производством.

### **2. Автоматизация и роботизация:**

- Промышленные роботы: использование роботизированных систем для выполнения сложных и опасных операций, таких как сварка, сборка и обработка материалов.

- Автоматизированные производственные линии: создание полностью автоматизированных производственных линий, снижающих зависимость от человеческого труда и увеличивающих производительность.

### **3. Аддитивные технологии (3D-печать):**

- Прототипирование и производство: использование 3D-печати для быстрого создания прототипов и малосерийного производства сложных деталей.

- Персонализация продукции: возможность производства уникальных изделий по индивидуальным заказам клиентов.

### **4. Большие данные и аналитика:**

- Сбор и анализ данных: использование больших данных для анализа производственных процессов и принятия обоснованных управленческих решений.

- Оптимизация процессов: применение аналитических инструментов для оптимизации производственных процессов и улучшения качества продукции.

### **5. Искусственный интеллект (AI) и машинное обучение (ML):**

- Автоматизация управления: использование AI для автоматизации управления производственными процессами и принятия решений.

- Качество продукции: применение машинного обучения для контроля качества продукции и обнаружения дефектов на ранних стадиях производства.

Примеры реализации цифровой трансформации в машиностроении

- "Цифровой двойник": создание виртуальной модели производственного оборудования или всей производственной линии, позволяющей проводить тестирование и оптимизацию процессов в виртуальной среде перед их внедрением на реальном производстве.

- Умные заводы (Smart Factories): предприятия, полностью интегрированные с использованием IoT, CPS и AI, обеспечивающие высокий уровень автоматизации и гибкости производства.

- Платформы управления производством: внедрение цифровых платформ для управления производственными процессами, логистикой и цепочками поставок в реальном времени.

Цифровая трансформация машиностроения приводит к значительным изменениям в организации производственных процессов, повышению эффективности и конкурентоспособности предприятий. Основные преимущества включают:

- Снижение издержек: благодаря автоматизации и оптимизации процессов.

- Увеличение производительности: за счет внедрения современных технологий и улучшения управления производством.

- Улучшение качества продукции: через более точный контроль и предсказуемость процессов.

- Гибкость и адаптивность: возможность быстро реагировать на изменения рыночных условий и индивидуальные потребности клиентов.

Таким образом, цифровая трансформация машиностроения в рамках программы "Цифровая экономика Российской Федерации" способствует модернизации отрасли, улучшению её конкурентоспособности и интеграции в глобальные цепочки поставок, что в конечном итоге способствует устойчивому экономическому росту и развитию страны.

### **Заключение.**

Развитие цифровой экономики в России является важным стратегическим направлением, способствующим повышению конкурентоспособности страны на глобальном рынке. В последние годы государство активно инвестирует в цифровизацию различных отраслей экономики, включая промышленность, здравоохранение, образование и государственное управление. Внедрение цифровых технологий и инфраструктуры, таких как широкополосный интернет, облачные вычисления и искусственный интеллект, создаёт основу для повышения производительности, улучшения качества услуг и оптимизации бизнес-процессов.

Одним из ключевых факторов успеха является развитие кадрового потенциала и цифровой грамотности населения. Программы обучения и переквалификации специалистов, а также инициатива по популяризации IT-образования среди молодёжи, играют важную роль в подготовке квалифицированных кадров для цифровой экономики.

Однако, для дальнейшего успешного развития необходимо преодолеть ряд вызовов, включая обеспечение кибербезопасности, устранение цифрового неравенства между регионами и создание благоприятной регуляторной среды. Комплексный подход, включающий государственную поддержку, частные инвестиции и международное сотрудничество, поможет России занять лидирующие позиции в цифровой трансформации и обеспечит устойчивый экономический рост в долгосрочной перспективе.

### ***Список литературы / References***

1. Постановление Совета Федерации №204-СФ от 26.04.2023 О развитии промышленности и об обеспечении технологического суверенитета Российской Федерации. // Совет Федерации – [Электронный ресурс] <http://council.gov.ru/activity/documents/144594/> (дата обращения 01.05.2024).
2. Постановление Правительства РФ от 15.04.2023 N 603 "Об утверждении приоритетных направлений проектов технологического суверенитета и проектов структурной адаптации экономики Российской Федерации и Положения об условиях отнесения проектов к проектам технологического суверенитета и проектам структурной адаптации экономики Российской Федерации, о представлении сведений о проектах технологического суверенитета и проектах структурной адаптации экономики Российской Федерации и ведении реестра указанных проектов, а также о требованиях к организациям, уполномоченным представлять заключения о соответствии проектов требованиям к проектам технологического суверенитета и проектам структурной адаптации экономики Российской Федерации" // Правительство России – [Электронный ресурс] <http://government.ru/docs/48272/> (дата обращения 01.05.2024).

3. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». // Правительство России – [Электронный ресурс] <http://government.ru/info/35568/> (дата обращения 01.05.2024).
4. ГОСТ Р 59799-2021 — «Умное производство. Модель эталонной архитектуры индустрии 4.0 (RAMI 4.0)». // Федеральное агенство по техническому регулированию – [Электронный ресурс] <https://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=241695> (дата обращения 01.05.2024)

## ОБРАЗНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ВЫДВИЖЕНИЯ

Диналиева А.М.

Диналиева Алия Маратовна – старший преподаватель,  
кафедра лингвистики и английской литературы,  
Узбекский государственный университет мировых языков,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Аннотация:** данная статья посвящена изучению основных техник выдвигения в художественном тексте, которые выступают в роли организационного компонента в когнитивной стилистике. Когнитивная стилистика, будучи новым направлением, позволяет рассмотреть иные подходы к интерпретации стилистических приемов и техник распределения информации в свете декодирования художественного текста. Рассматриваются различные выразительные средства и стилистические приемы, составляющие приемы выдвигения. Исследуются особенности функционирования техник выдвигения как когнитивного и стилистического феномена в художественном тексте. Такие техники выдвигения как сцепление, конвергенция и обманутое ожидание функционируют в качестве эмоционально-экспрессивного элемента и обеспечивают связность и целостность текста.

**Ключевые слова:** стилистика декодирования, средства выразительности, выдвигение, эффект обманутого ожидания, сцепление, конвергенция, подтекст, художественный текст

## IMAGERY AS A MEANS OF FOREGROUNDING

Dinaliyeva A.M.

Dinaliyeva Aliya Maratovna – Senior Lecturer,  
DEPARTMENT OF LINGUISTICS AND ENGLISH LITERATURE,  
UZBEKISTAN STATE WORLD LANGUAGES UNIVERSITY,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** the article is dedicated to the study of the main techniques of foregrounding in a literary text, which function as an organizational component of text in cognitive stylistics. Cognitive stylistics, being a new branch of linguistics, considers innovative approaches to the analysis of stylistic devices and the techniques of information distribution within the interpretation of a literary text. Various expressive means and stylistic techniques that present the techniques of foregrounding are considered. The function of different foregrounding types as a cognitive and stylistic phenomenon in a literary text is investigated. Such foregrounding techniques as coupling, convergence and such defeated expectancy function as an emotional, expressive element contribute to the coherence and cohesion of the text.

**Keywords:** decoding stylistics, means of expression, foregrounding, defeated expectancy, coupling, convergence, subtext, literary text.

УДК 331.225.3

Введение понятия «выдвигение» в область лингвистики и его дальнейшее широкое применение в современных лингвостилистических исследованиях текста и дискурса, по общему признанию ученых, связано с работами представителей Пражского лингвистического кружка, в частности Я. Мукаржовского [Mukarovsky, 196 и Б. Гавранка [Navránek, 1964]. Я. Мукаржовский в своей статье использует термин

"aktualisace" («актуализация которой с чешского языка на английский был переведен П. Гарвиным [Navránek, 1964; Mukarovsky, 1964] словом «foregrounding», т.е. «выдвижение». В русскоязычной версии статьи (перевод - А.Г. Широковой), опубликованной в сборнике «Пражский лингвистический кружок» (под ред. Н.А. Кондрашова), термин "aktualisace" представлен словом "актуализация" [Мукаржовский, 1967]. Такой вариант перевода, на наш взгляд, объясняется двумя основными причинами. Во-первых, традиционным использованием в лингвистических исследованиях омонимичного термина «актуализация» как процесса перехода языка в речь введенный Ш. Балли (Балли, 1955). Во-вторых, переводчик руководствовался интернациональным характером самой лексемы, что имеет принципиально важное значение в процессе перевода именно научной терминологии, которая, как правило, является универсальной для большинства родственных и неродственных языков.

В англоязычных исследованиях для обозначения явления выдвижения традиционно используется общий термин "foregrounding" [Leech, 1969, 2007; Douthwaite, 2000, 2014; Van Peer, 1986, 2007a, 2007b и др.]. Однако в исследованиях русскоязычных авторов в обозначении данного стилистического явления наблюдаются определенные терминологические различия. Например, И.В. Арнольд оперирует термином «выдвижение» [Арнольд, 1999, 2002], В.А. Кухаренко использует термин «актуализация» [Кухаренко, 1988]. Такое различие в выборе терминов можно объяснить тем, что И.В. Арнольд следует традициям англоязычных исследователей, в работах которых преимущественно употребляется термин "foregrounding", и рассматривает выдвижение как «формальное подчеркивание главного в содержании» [Арнольд, 2002, с. 99]. В.А. Кухаренко отдает предпочтение интернациональному слову-термину «актуализация», который использован в оригинале статей пражских ученых (я. Мукаржовский, Б. Гавранек), и соответственно оперирует терминами «актуализация» и «теория актуализации».

Не только для стилистики, но и для всей современной науки в целом характерен системный подход, т.е. исследование не отдельных элементов, и даже не взаимосвязи элементов, а целых сложных систем взаимосвязанных и взаимообусловленных элементов, образующих внутренне организованные сложные единства. Применительно к стилистике это означает, что объектом исследования становится целостный связный текст.

Изучая художественные тексты, невозможно ограничиться идентификацией и пояснением отдельного стилистического приема или только одной какой-нибудь его особенностью или функцией, необходимо рассмотреть все произведение в целом или отдельные законченные его отрывки так, чтобы охватить выраженные в них идеи, мысли и чувства. Сложная структура содержания требует и сложной системы выражения и передается не отдельными элементами, а их взаимодействием в сообщении в целом. Смысл сообщения, подобно смыслу идиомы, не есть простая сумма смыслов его частей. Это особенно справедливо в отношении эмоционального настроения произведения искусства. По каналу литературы передаются читателю движущие мотивы мысли, духовные потребности, которые направляют деятельность читателя.

Совокупность выразительных и изобразительных средств, или риторических фигур и стилистических приемов, изучалась со времен Аристотеля. Признание стилистических приемов за высший уровень толкования текста отображает познание по типу рассмотрения отдельных элементов. Это, так сказать, предструктурный и досистемный уровень анализа. При описании текста как целостной единицы необходимы принципы более широкого охвата.

В качестве таких принципов стилистика декодирования предлагает принципы выдвижения. По отдельности и независимо друг от друга они разрабатывались многими авторами, но в стилистике декодирования они приведены в систему и объединены как особый уровень, более высокий, чем уровень стилистических

приемов. Мы видим в этом явлении формальное подчеркивание главного в содержании.

### *Список литературы / References*

1. Арнольд И.В. Стилистика. Современный английский язык: учебник. Москва: Флинта: Наука, 2002.
2. Аиурова Д.У. Новые тенденции в развитии стилистики // Тил ва нутқ систем-сатх талқинида: Материалы науч.-теор. конф. Самарканд, 2005. С. 7-8.
3. Галиева М.Р. Концептуальная значимость аллюзии в художественном тексте // Бюллетень науки и практики. 2020. Т. 6. №11. С. 459-464. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/58>
4. Джусупов Н.М. Когнитивная стилистика: теория и практика стратегии выдвижения в художественном тексте. Ташкент, 2019. 464
5. Halliday M.A.K. Linguistic function and literary style: an inquiry into the language of Williams Golding's 'The Inheritors'. A Symposium. London: Oxford University Press, 1971.
6. Leech G. Language in Literature: Style and Foregrounding. Harlow: Pearson. Leech, Geoffrey & Short, Mick, 2007.
7. Jakobson R. Closing Statement: Linguistics and Poetics. Style in Language. Cambridge: The M.I.T. Press, 1964.
8. Levin S. Linguistic Structures in Poetry. The Hague, 1962.
9. Achilov O.R. Comparative analysis of foregrounding in English and Uzbek languages. Web of Scholar. 2018; Vol. 5, № 4 (22). Available at: <https://ws-conference.com/webofscholar>
10. Риффатер М. Критерии стилистического анализа. Новое в зарубежной лингвистике. Лингвостилистика. Москва, 1980; Выпуск 9: 88 – 89.
11. Van P., Jemeljan W. & H. Foregrounding. Encyclopedia of Language and Linguistics. Amsterdam: Elsevier, 2006.

---

## **ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ, ОБОЗНАЧАЮЩИЕ ВОЗРАСТ ЧЕЛОВЕКА В АНГЛИЙСКОМ, УЗБЕКСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ**

**Хамракулова С.Ф.**

*Хамракулова Сабина Фейрузхановна - самостоятельный соискатель на ученую степень Ферганский государственный университет  
г. Фергана, Республика Узбекистан*

**Аннотация:** фразеологический фонд любого языка является наиболее выразительным способом выражения самобытности его национальной культуры. Цель данной статьи раскрыть универсальное и уникальное в семантике фразеологических единиц, выражающих зрелый возраст в английском, узбекском и русском языках.

**Ключевые слова:** антропоцентрический подход; возраст; семантический анализ; фразеологическое описание; словарные дефиниции; ядерная сема; компонентный состав; дополнительная сема; мелиоративная оценка; интегральная сема.

# PHRASEOLOGICAL UNITS EXPRESSING ADULTHOOD IN THE ENGLISH, UZBEK AND RUSSIAN LANGUAGES

Khamrakulova S.F.

*Khamrakulova Sabina Feyruzkhonovna - Independent applicant  
FERGANA STATE UNIVERSITY  
FERGANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** *phraseological fund of any language is known to be the most expressive way of conveying singularity of its national culture. The aim of the following research is to reveal universal and unique in the semantics of the phraseological units expressing adulthood age in the English, Uzbek and Russian languages.*

**Keywords:** *anthropocentric approach, age, semantic analysis, phraseological description, dictionary definition, nuclear seme, component structure, additional seme, meliorative esteem, integral seme.*

УДК 1751

DOI: 10.24411/2312-8089-2024-10604

## Введение

Одним из наиболее важных феноменов человеческого бытия с точки зрения антропоцентрической парадигмы является язык. Будучи средством выражения мысли, он непосредственно связан с сознанием и мышлением человека, с его духовным миром. В следствии чего глубокое исследование языка осуществимо только посредством обращения к человеку. Именно он и есть создатель языка и всех связанных с ним феноменов, одним из которых является фразеология, наиболее самобытное и сложное явление. Фразеологический состав любого языка ярко отражает менталитет и культуру любого народа. С недавних пор наблюдается тенденция к детальному изучению специфики фразеологии на фоне языковых единиц, характеризующихся повышенной социальностью и связью с жизнью социума. К подобным единицам можно отнести лексические единицы со значением возраста человека.

Возраст человека является одной из многочисленных универсальных категорий, которые имеются в каждом языке. Фразеологические единицы, выражающие возраст человека, были и есть в любой эпохе и у любого народа, таким образом они способны дать немало информации об идентичности того или иного народа, его культуре и мышлении.

В словаре С.И. Ожегова понятие “возраст” имеет следующую характеристику: «период, ступень в развитии, росте», что подразумевает календарный возраст (паспортный возраст, хронологический возраст), при котором не берутся во внимание факторы развития организма [1].

Видимые отличия индивидуальных особенностей развития организма от средних показателей послужили основанием для введения понятия «биологический возраст», или «возраст развития».

Биологический возраст, соответственно, имеет возрастную периодизацию, обозначающую периодизацию «развития человека от момента зачатия и до момента его смерти, и соответствующие этому определению возрастные границы этапов в жизни человека, принятая в обществе как система возрастной стратификации». Необходимо также принять во внимание тот факт, что возрастные периоды представляют собой те или иные сроки, временные промежутки, значимые для окончания определенного этапа «морфологического и функционального развития отдельных тканей, органов, систем организма и всего организма в целом».

Согласно данным Википедии данный возраст включает в себя зрелый возраст первого и второго периода с 20-21 года и до 55-60 лет [2]. Другой источник, Медицинская энциклопедия, утверждает, что к зрелому возрасту относится возрастной период с 25-26 лет и до 55-60 лет [3]. Однако несмотря на тот факт, что период зрелого возраста значительно превосходит и детский и юношеский возраст по количеству лет, он не находит достаточно большого количественного отражения во фразеологических фондах английского, узбекского и русского языков. В узбекском языке выделено всего 11 ФЕ, в английском языке – 18 ФЕ, а в русском языке – 32 фразеологизма, которые относятся к описанию зрелого возраста. Как и в предыдущих фразео-семантических группах, в данной группе представлены ФЕ со структурой словосочетания и предложения («Age is just a number», «Olma bilan o'rik bo'larmidi», «Годы в гору пошли»), субстантивные единицы («Indian summer», «o'tirib qolgan qiz», «старая дева»), глагольные единицы («be no longer (not) in one's first youth», «act one's age», «ne kunlarni ko'rgan», «kuchga to'lgan», «выходить в годы», «выйти в годы»), адъективные («in the flower of life», «suyagi qotgan», «не первой молодости»). Только в узбекском языке нами была выделена одна адвербиальная фразеологическая единица: «ota/ona yo'llik» - «в отцы/матери годится».

Ядро фразео-семантической группы составляют устойчивые выражения, указывающие на тот факт, что человек переступил порог совершеннолетия и является взрослой и самостоятельной личностью: «be of age» - «быть совершеннолетним», «aqli to'xtagan» - «остепенившийся», «на возрасте» устар. - «взрослый, достигший зрелости», «вступать(войти) в возраст (в года, в лета)» устар. - «становиться взрослым, возмужать», «выходить из пеленок» - «становиться взрослым, самостоятельным». При этом человек средних лет характеризуется как человек уже не первой молодости: «be no longer in one's first youth» - «быть не уже не первой молодости», «olma bilan o'rik bo'larmidi» - «не первой молодости», «be no chicken» возраста, может ощущать себя и выглядеть очень молодо. шусл. - «быть не первой молодости», «не первой молодости» - «немолодой, средних лет». В то же время возраст может быть обманчив и человек, приближающийся к границе зрелого возраста, может чувствовать себя и выглядеть значительно молодо: «Indian summer» - «вторая молодость», «хоть под венец кому» разг. - «хоть замуж выходи – о том, кто молодо выглядит, очень молоджав».

Зрелый возраст главным образом ассоциируется с полным физическим и умственным расцветом, что находит свое подтверждение в таких фразеологических оборотах как: «in the flower of life (of one's age)» - «во цвете лет», «qirchillama yigit» - «парень в полном соку», «в самой поре» уст., «в самом соку», «в полном соку» - «в полном расцвете лет». Именно в этом возрасте мужчина может считать себя «настоящим мужчиной»: «a man's man». В словарных запасах английского, узбекского и русского языков можно обнаружить фразеологические единицы, конкретизирующие возраст, при этом подобное явление не наблюдалось в предыдущих ФСГ: В обоих языках мы также находим фразеологические единицы, конкретизирующие возраст, чего мы не наблюдали в предыдущих ФСГ: «golden jubilee» – пятидесятилетний юбилей», «on the right (sunny) side of thirty (forty, fifty, sixty)» – «может тридцати (сорока, пятидесяти, шестидесяти),», «on the shady (wrong) side of thirty (forty, fifty)» – «старше тридцати (сорока, пятидесяти), «ayolning o'ttizga kirgani – o'tin bo'lgani», «qirgga kirgan qil yorag» - ему/ей уже за сорок, «qirgga kirgan kirchillama yigit» - «тощий парень лет сорока», «под тридцать (сорок, пятьдесят, шестьдесят)», «за тридцать (сорок, пятьдесят)», «бальзаковский возраст» – «возраст женщины от тридцати до сорока лет», «у него уже дочь невеста» – «кому за тридцать», «сорок лет – бабий век» – «раньше крестьянки кончали рожать примерно в сорок лет», «сорок пять – баба ягодка опять». Интересно отметить, что в русском языке имеются 3 фразеологизма, обозначающих одинаковый возраст от 50 до 60 лет «шестой десяток

живет», имеющих в своей основе яркую образность: «разменял полтинник», «годы под гору пошли», «старость не за горами».

Вышеприведенные примеры наглядно демонстрируют тот факт, что фразеологические единицы фразео-семантической группы с обозначением зрелого возраста могут относиться к избирательному определению мужчин или женщин данного возрастного периода. В частности, в гендерном соотношении преобладают женщины, при этом характеристики их могут быть весьма разнообразными, и носить как мелиоративный, так и пейоративный характер: «a woman of the world» - «умудренная опытом женщина, знающая людей и жизнь», а <red> hot mam<m>a амер. жарг. - «злойная женщина, секс-бомба», «a fine lady» ирон. - «дамочка, корчащая из себя аристократку», «ostona xatlab ko'chaga chiqmagan qiz» - «женщина, неперешагнувшая порог без разрешения супруга», «bozorg ko'rgan echki» - «базарная баба», «баба-яга» - 2. «о злой сварливой или безобразной женщине», «собачья (сучья) дочь»груб-прост. - «бранная оскорбительная характеристика женщины», «ободранная (дранная) кошка» прост. пренебр. - «о слишком худой, изможденной женщине».

Что касается описания мужчин, они единичны и аналогично могут иметь как пейоративную, так и мелиоративную оценочность: «a man's man» разг.- «настоящий мужчина», «oila boshi» - «глава семьи», «отец семейства» - «мужчина, имеющий семью, детей, глава семьи», «хорош мальчик!» разг. ирон. - «выражение неодобрительной оценки взрослого человека; осуждения, порицания».

Таким образом можно констатировать сравнительно небольшое количество дополнительных сем, как правило, отображающих осуждение ли одобрение тех или иных качеств мужчин и женщин, либо выражающих данную характеристику в целом. Описание же личностных особенностей, черт характера, поведения людей не привязывалось социумом конкретно к зрелому возрасту, поэтому ФЕ, обозначающие их, не относятся к материалу нашего исследования.

Заключительной характерной особенностью фразеологизмов женской гендерной направленности, особенно выделяемой в узбекском и русском языках, является образное описание незамужней женщины в зрелом возрасте. Появление данных единиц вполне обосновано и связано с бесправным положением женщин и в Узбекистане, и в России до начала 20го века, когда единственным способом ее нормального существования было выйти замуж. К данным единицам, в частности, относятся: «onasing boshiga yostiq bo'lmoq» - «оставаться в старых девах», «o'tirib qolgan qiz» - «засидевшаяся в девках», «старая дева» - «немолодая женщина, не бывшая замужем», «вековечная невеста», «старая девка» прост. - «немолодая незамужняя женщина». При этом необходимо отметить, что фразеологическим единицам, несущим данное значение, в русском языке присуща пейоративная оценка, что связано с лингво-культурологическим аспектом русского народа.

### **Вывод**

В данной статье подчеркивается, что язык и его фразеология являются ключевыми элементами, отражающими культуру и менталитет народа. Фразеологические единицы, связанные с возрастом человека, особенно важны, так как они передают универсальные категории, присущие каждому языку и культуре. Однако, несмотря на значительную продолжительность зрелого возраста, количество фразеологизмов, отражающих этот период, ограничено в английском, узбекском и русском языках. Исследование показывает, что фразеология является мощным инструментом для понимания культурных и социальных аспектов общества. В то же время, ограниченное количество фразеологических единиц, относящихся к зрелому возрасту, может указывать на более широкую тенденцию в языке и мышлении, где молодость и старение получают больше внимания, в то время как зрелый возраст остается менее освещенным. Это может служить стимулом для дальнейшего изучения и расширения фразеологического корпуса, чтобы лучше отражать все этапы жизни человека. Кроме того, результат исследования показал, что во всех трех сопоставляемых языках есть и

универсальные фразеологические единицы со значением возраста и уникальные выражения, так называемые лакуны, точное значение которых невозможно передать в другом языке.

### *Список литературы / References*

1. *Ожегов С.И.* Толковый словарь живого великорусского языка. – М., 2003 - С. 265.
2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Возраст> (дата обращения 07.04.2024).
3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://medical-enc.ru/3/vozrast.shtml> (дата обращения 07.04.2024).
4. *Арсентьева, Е.Ф.* Фразеология и фразеография в сопоставительном аспекте Е.Ф. Арсентьева. – Казань: Казан.гос.ун-т, 2006 С. 123.
5. *Бирих А.К.* Словарь русской фразеологии. Историко-этимологический справочник / А.К. Бирих, В.М. Мокиенко, Л.И. Степанова. – СПб.: Фолио-Пресс, 1998 с.134 – 156.
6. *Маслова В.А.* Лингвокультурология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В.А. Маслова. – М., 2001. С.58 – 74.
7. *Пинхасов Я.Д.* О фразеологии узбекского языка. Научные произведения/ СамДУ, Самарканд, 1961 С.78-93.
8. *Рахматуллаев Ш.* Некоторые вопросы узбекской фразеологии. – АДД, Т., 1966 С. 47 – 53.
9. *Рахматуллаев Ш.* Ўзбек тилининг изоҳли фразеологик луғати. Университет ва педагогика институтларининг талабалари учун қўлланма/ Ш. Рахматуллаев. – Тошкент: Ўқитувчи, 1978 С. 117-124, 157-172.
10. *Moon R.* Fixed expressions and idioms in English / R. Moon. – Oxford: Clarendon Press, 2012 - С. 112-128, 231-258.

## СОЗДАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ГРАМДАКАНСКОГО УЧАСТКА НЕДР

Рыльский И.А.<sup>1</sup>, Парамонов Д.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Рыльский Илья Аркадьевич – кандидат географических наук, старший научный сотрудник,  
Географический факультет,

Региональный центр Мировой системы данных, МГУ им. М.В. Ломоносова,

<sup>2</sup>Парамонов Дмитрий Андреевич – кандидат географических наук, заместитель генерального  
директора,

ООО «Проектстрой»,

г. Москва

**Аннотация:** современные лазерные сканирующие системы (мобильные и воздушные) обеспечивают высокую точность позиционирования каждой отдельной точки. За счет возможности проникновения лазерного луча сквозь кроны деревьев, лазерное сканирование и достижения истинной поверхности рельефа, лазерное сканирование предоставляет уникальные возможности по фиксации в цифровой трехмерной форме географических особенностей территории, включая рельеф под кронами деревьев, растительность и надземные объекты. Данная особенность позволяет создавать очень реалистичные виртуальные модели территорий, которые могут быть весьма востребованными при проведении геологоразведочных работ на неосвоенной местности и при ее дальнейшем хозяйственном освоении.

**Ключевые слова:** пространственные данные, геоинформатика, лидар, лазерное сканирование, виртуальная модель

## CREATION OF VIRTUAL MODEL OF GRANDAKANSKIY AREA

Rylskiy I.A.<sup>1</sup>, Paramonov D.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Rylskiy Ilya Arkadievitch – PhD in Geography, senior researcher,  
GEOGRAPHICAL FACULTY,

WORLD DATA SYSTEM, MOSCOW STATE UNIVERSITY,

<sup>2</sup>Paramonov Dmitriy Andreevitch – PhD in Geography, deputy general director,  
OOO PROJECTSTROY,

MOSCOW

**Abstract:** modern laser scanning systems (mobile and airborne) provide high positioning accuracy for each individual point. Due to the ability of a laser beam to penetrate through tree crowns, laser scanning and reach the true surface of the relief, laser scanning provides unique opportunities for recording in digital three-dimensional form the geographical features of the territory, including the relief under the tree crowns, vegetation and above-ground objects. This feature allows you to create very realistic virtual models of territories, which can be very popular when carrying out geological exploration work in undeveloped areas and during its further economic development..

**Keywords:** LIDAR, spatial data, geoinformatics, GIS, adjustment, virtual model

УДК 004.67:910.27(075.8)

DOI: 10.24411/2312-8089-2024-10605

**Введение.** На сегодняшний день воздушное лазерное сканирование является наиболее совершенным, точным, детальным и производительным методом дистанционного зондирования, позволяющим работать во всех без исключения регионах планеты и обеспечивающим возможность картографирования поверхности

рельефа вне зависимости от типа растительности. Данная особенность обеспечивается благодаря тому, что современные системы лазерного сканирования способны регистрировать полную форму отраженного сигнала, выделяя из него несколько отражений: первое – от ближайшей поверхности (например, вершина дерева), последнее – как правило, это истинная поверхность рельефа, и промежуточные (ствол, ветви, кустарники). Данной особенностью на сегодняшний день не обладает ни один другой метод, включая радиолокацию. Высокая производительность лазерного сканирования (до нескольких сотен квадратных километров в день) и высокая частота сканирования (от сотен тысяч до миллионов измерений трехмерных точек в секунду) создают широкое поле возможностей по созданию различных по назначению ГИС или виртуальных сред [3, С. 176].

**Постановка задачи.** Территория Грамдаканского лицензионного участка планируется к освоению в рамках проведения геологоразведочных мероприятий с использованием геофизических методов (сейсморазведка, гравиразведка, магнитная разведка). Весь комплекс мероприятий предполагает выполнение вышеупомянутых исследований параллельно с созданием высокоточной картографической основы масштаба 1:2000. Цель данных работ – создание цифровых наборов пространственных данных как для использования непосредственно в расчетах при ведении геофизических исследований, так и в информационном обеспечении разработки проекта освоения месторождения, включая проектирование дорог, мест расположений карьеров, обогатительной фабрики и прочих объектов горнодобывающей отрасли. В то же время, ввиду незавершенности геологоразведки, окончательная локация рудных тел не установлена, и потому необходимо превентивное ведение работ на всей территории.

Грамдаканский участок расположен в Иркутской области. Площадь участка превышает 10000 гектар. Территория расположена в условиях резко континентального климата, на участке в основном представлены низкогорные ландшафтные комплексы и речные долинные ландшафты (рис. 1). Практически вся территория покрыта хвойным лесом с высотой основного древесного яруса от 11 до 34 метров.

**Предлагаемое решение.** Как уже было отмечено, выполнение воздушного лазерного сканирования в подобных природно-географических условиях является оптимальным выбором. Метод обеспечивает высокую точность (до 1:1000) и подробность данных, невзирая на высокую степень покрытия растительностью. Для обеспечения возможности принятия решений по полученным в ходе залета данным для сотрудников, не имеющих навыков работы с ГИС или топографическими планами, было решено продублировать пространственную информацию также в форме виртуальной модели.



*Рис. 1. Внешний вид типичного участка Грамдаканской лицензионной площади.*

Выполнение воздушного лазерного сканирования велось с использованием пилотируемого носителя – самолета Ан-2 («кукурузник») с установленным на борту лазерным сканером Riegl LMS Q560, оснащенного также цифровой среднеформатной авиационной камерой DIGICAM H60 (60 мегапикселей), работающей в режиме RGB, а также для позиционирования и определения элементов внешнего ориентирования съемочных сенсоров использовались бесплатформенная инерциальная навигационная система Aerocondrol IID и ГНСС-приемник Novatel V (GPS-ГЛОНАСС). Полеты выполнялись по системе параллельных залетов на высоте 700 м над поверхностью рельефа, частота сканирования – 150 000 точек в секунду, размер пиксела фотоснимков – 9 см. Плотность итогового лазерного облака точек составила около 2.5 точек на 1 м<sup>2</sup> (средняя дистанция между точками – 60 см). Средняя точность позиционирования центров фотографирования составила 10-12 см в плане и по высоте, средняя точность по высоте точек лазерных отражений составила около 16 см. В соответствии с СНиП 11-02-96 данная точность достаточна для рисовки рельефа с шагом горизонталей по высоте 0.5 м, что достаточно не только для рисовки топографических планов 1:2000, но и 1:1000.

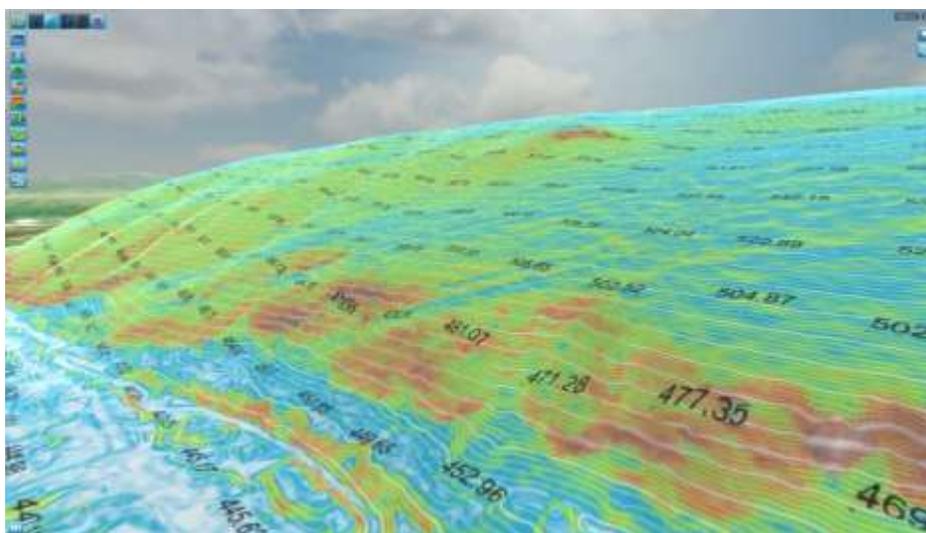
В рамках выполнения работ полученные материалы были использованы для создания следующих видов продукции: ЦМР, топографические планы масштаба 1:2000, шаг горизонталей 1 м; карта углов наклона, карта относительных высот растительности над поверхностью рельефа, ортофотоплан. Поскольку использование вышеперечисленных данных требует использования дополнительного программного обеспечения – ГИС-пакетов и/или САД-пакетов, а также предполагает у пользователя наличия развитых навыков работы с этими видами программных продуктов, то использование этих материалов людьми без специальной подготовки затруднено.

Вместе с этим, таких пользователей довольно много – это и полевые рабочие, нуждающиеся в понимании проходимости местности, руководящий состав, управленцы, инвесторы и прочие потребители. Для обеспечения возможности этим пользователям также работать с полученным набором пространственных данных, была создана виртуальная модель Грамдаканского лицензионного участка.



*Рис. 2. Внешний вид ландшафта Грамдаканского участка, представленного виртуальной моделью.*

Виртуальная модель создана на базе программного ядра Unity, обеспечивающего возможность работы в режиме рендеринга в реальном времени с очень высокой степенью реализма. Все данные, помещенные в модель, представляют собой ехе-файл, а также дополнительные наборы сегментированных данных (3D-границы, текстуры, надземные объекты), представленные в закрытой форме (Рис.3), исключающей возможность несанкционированного хищения данных. Итоговая виртуальная модель не нуждается в инсталляции, не использует для работы никакие внешние приложения, и может быть использована неограниченным числом пользователей. Коммуникация различных пользователей в едином пространстве модели не предусмотрена.



*Рис. 3. Наложение данных о высотах рельефа на карту углов наклона в пространстве виртуальной модели.*

Вышеперечисленные пространственные данные (топопланы, ортофотопланы, карты углов наклона, карты рельефа, проч.) были представлены в виде растровых изображений-текстур, которыми «обтягивается» цифровая модель рельефа, представленная в виде 3D-граней модели типа TIN. Моделирование растительности производилось методом детектирования отдельных деревьев по облаку лазерных точек, центроид дерева и высота дерева определялись с использованием цифровой модели относительных высот растительности, породный состав был задан по данным ручного дешифрирования (на участке представлены всего две основных породы первого яруса растительности). Далее в соответствии с координатами, высотой и породой на месте каждого дерева автоматизированным способом выставлялось трехмерное дерево-модель.

Модель каждого дерева представляет собой низкополигональный трехмерный объект, описанный набором 3D-граней, и текстурированный условной текстурой. В зависимости от высоты, подбирается масштаб и габариты каждого дерева, после чего в пространстве модели создается его условный трехмерный двойник (рис. 4).



*Рис.4. Модели деревьев в пространстве виртуальной модели.*

В результате подобного моделирования растительности удалось добиться высокого уровня реализма и обеспечить более четкое понимание географических особенностей территории. Поскольку деревья являются отдельными объектами, они могут быть отключены или включены пользователем для большего удобства работы с тем или иным видом данных (рис. 5).

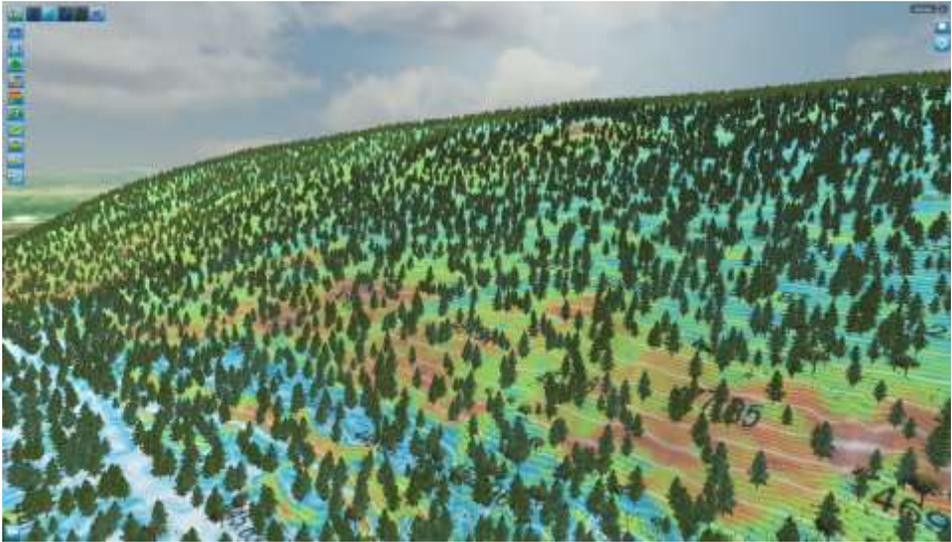


Рис 5. Наложение моделей деревьев на ЦМР, карту углов наклона и систему горизонталей.

Всего в модели было расположено около 182 000 деревьев. Для визуализации подобного массива данных требуется достаточно значительная вычислительная мощность компьютера. К счастью, современное развитие вычислительных мощностей графических процессоров позволяет успешно работать с данной моделью даже на персональном компьютере или ноутбуке. Минимальные системные требования модели – процессор Ryzen 7xxx серии или i7, 16 или более гигабайт оперативной памяти, графическая карта уровня NVIDIA RTX 3050 или выше.

**Выводы.** Продемонстрированный подход к представлению пространственных данных открывает широкие возможности для использования традиционных продуктов обработки залета воздушного лазерного сканирования не только специалистами, но и людьми далекими от географии, геодезии или проектирования. В сочетании с традиционными продуктами информационного обеспечения проектной деятельности на осваиваемых территориях, этот вид представления пространственных данных позволяет повысить качество принимаемых решений. Использование виртуальных моделей закрытого типа обеспечивает безопасность широкого использования данных без возможности их несанкционированного копирования.

#### *Список литературы / References*

1. *Chen Q.* Airborne lidar data processing and information extraction // *Photogrammetric Engineering & Remote Sensing*, 2007. V. 73, No. 2, pp. 109-112.
2. *Haala N., Brenner C., Anders K.-H.* 3D urban GIS from laser altimeter and 2D map data // *International Archives of Photogrammetry and Remote Sensing*, 1998. V. 32, pp. 339–346.
3. *Lohr U.* Digital elevation models by laserscanning: Principle and applications // *Third International Airborne Remote Sensing Conference and Exhibition*, 1997. V. I, pp. 174–180.
4. *Schwalbe E., Maas H., Seidel F.* 3D building model generation from airborne laser scanner data using 2D GIS data and orthogonal point cloud projections // *Proceedings of the International Society for Photogrammetry and Remote Sensing*, 2005. V. 3, pp. 12–14.
5. *Vosselman G., Dijkman S.* 3D building model reconstruction from point clouds and ground plans // *International Archives of Photogrammetry and Remote Sensing*, 2001. V.34, pp. 37–43.

## ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ В ИНДИИ В СВЯЗИ С ПРИНЯТИЕМ И ВВЕДЕНИЕМ В ДЕЙСТВИЕ РУКОВОДСТВА ПО ОКАЗАНИЮ ПОСРЕДНИЧЕСКИХ УСЛУГ И КОДЕКСА ЭТИКИ ЦИФРОВЫХ СРЕДСТВ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ 2021 Г.

Саяпин С.П.

*Саяпин Сергей Петрович – младший научный сотрудник сектора гражданского и предпринимательского права,  
ФГБУН Институт государства и права Российской академии наук (ИГП РАН),  
г. Москва*

**Аннотация:** в 2021 г. Министерство электроники и информационных технологий Индии совместно с Министерством информации и телерадиовещания Индии разработали Правила информационных технологий (Руководство для посредников и Кодекс этики цифровых СМИ). Правилами информационных технологий 2021 г. были установлены правовые основы деятельности посредников (в том числе цифровых платформ) в социальных сетях и в электронно-цифровых средствах массовой информации. Автор статьи рассматривает особенности правового регулирования цифровых платформ в связи с разработкой и вступлением в силу указанных документов.

**Ключевые слова:** цифровые платформы, цифровизация, цифровая экономика, правовое регулирование цифровых платформ в Индии, законодательство Индии о цифровых платформах.

## FEATURES OF LEGAL REGULATION OF DIGITAL PLATFORMS IN INDIA IN CONNECTION WITH THE ADOPTION AND IMPLEMENTATION OF THE GUIDELINES FOR PROVIDING INTERMEDIATION SERVICES AND THE DIGITAL MEDIA CODE OF ETHICS 2021

Sayapin S.P.

*Sayapin Sergey Petrovich - junior researcher of the sector of civil and business law,  
INSTITUTE OF STATE AND LAW OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES  
(ISL RAS),  
MOSCOW*

**Abstract:** in 2021, the Ministry of Electronics and Information Technology of India, together with the Ministry of Information and Broadcasting of India, came up with the Information Technology Rules (Intermediary Guidelines and Digital Media Ethics Code). The Information Technology Rules, 2021 have laid down the legal framework for the activities of intermediaries (including digital platforms) in social media and electronic digital media. The author of the article examines the features of the legal regulation of digital platforms in connection with the development and entry into force of these documents.

**Keywords:** digital platforms, digitalization, digital economy, legal regulation of digital platforms in India, Indian legislation on digital platforms.

Основу правового регулирования цифровых платформ в Индии составляют несколько базовых правовых актов:

- Закон об информационных технологиях 2000 г. [1];
- Правила информационных технологий (Руководство по оказанию посреднических услуг [2] и Кодекс этики цифровых средств массовой информации) 2021 г. [3];
- Закон о защите прав потребителей 2019 г. [4];
- Правила защиты прав потребителей (электронная коммерция) 2020 г. [5];
- Закон о защите персональных данных в цифровой форме 2023 г. [6].

В 2021 г. Министерство электроники и информационных технологий по согласованию с Министерством информации и телерадиовещания Индии приняло Правила информационных технологий (Руководство для посредников и Кодекс этики цифровых СМИ) (далее по тексту – Правила 2021 г.). Правила 2021 г. установили правовые основы деятельности посредников (в том числе цифровых платформ) в социальных сетях и в электронно-цифровых средствах массовой информации. Следует отметить, что крупные технологические компании, владеющие цифровыми платформами, вносят значительный вклад в развитие цифровой экономики Индии [7][8].

Указанные изменения к Закону об информационных технологиях 2000 г. не были разработаны одномоментно, а готовились на протяжении нескольких лет, в течение которых многократно обсуждались механизмы законодательного запрета публикации и распространения противоправной информации с использованием цифровых платформ в сети «Интернет», что только подчеркнуло необходимость обновления существующей на тот момент правовой базы. За эти годы индийские суды рассмотрели множество споров, связанных с данной категорией дел. И это несмотря на то, что в информационно-телекоммуникационной сфере в Индии широко развито саморегулирование деятельности. Однако Правительство Индии неоднократно отмечало, что существующих правовых решений явно недостаточно, так как при саморегулировании деятельности отсутствует независимый контроль со стороны государственных органов исполнительной власти.

В соответствии с Правилами 2021 г. информационные посредники разделяются на три категории:

- посредники, осуществляющие свою деятельность в рамках социальных сетей (в эту категорию также включаются и т.н. «значительные» посредники в социальных сетях, т.е. те цифровые платформы, число пользователей которых больше установленного государством порогового значения).

В соответствии с пп. «w» п. 2 части 1 Правил 2021 г. посредник в социальной сети – это лицо, которое обеспечивает взаимодействие в режиме онлайн между двумя или более пользователями и позволяет им создавать, загружать, обмениваться, распространять, изменять информацию или получать доступ к ней посредством услуг такого посредника;

- издатели, включая новостные агрегаторы, информационные агентства и журналисты, которые создают новостные материалы, доступ к которым, и передача осуществляется свободно;

- издатели текстового и аудиовизуального материала, кроме новостного материала, который помещен в каталог. Каталог принадлежит издателю, передача и предоставление текстовых и аудиовизуальных материалов из каталога осуществляется через издателя пользователям по договору.

Одна из главных особенностей действующего законодательства Индии состоит в том, что согласно Закону об информационных технологиях 2000 г., посредники не несут ответственности за публикацию информации, если при ее публикации они соблюдают требования т.н. «необходимой (должной) осмотрительности», а также соблюдают условия о «нейтральности» публикуемой информации, что предусмотрено разделом 79 Закона об информационных технологиях 2000 г.

Правила 2021 г. устанавливают также и иные, дополнительные требования к посредникам:

- Посредники обязаны ежегодно (не реже одного раза в год) уведомлять своих пользователей об изменениях в Правила и Положения цифровой платформы, Условия использования или Политику конфиденциальности на цифровой платформе, а также о последствиях несоблюдения указанных правил (например, прекращение прав доступа к цифровой платформе и др.).

Правила 2021 г. содержат перечень запрещенной к публикации информации. В указанный перечень включается любая информация, которая является явно ложной и была опубликована с целью введения пользователей в заблуждение в целях извлечения финансовой выгоды или причинения вреда какому-либо лицу; является явно ложной или вводящей в заблуждение, но сознательно и намеренно передана и может быть обоснованно воспринята пользователями цифровой платформы как факт; либо касается частной жизни какого-либо лица, оскорбляет его честь, достоинство, деловую репутацию.

- Посредники обязаны соблюдать процедуру удаления информации. После получения судебного приказа или уведомления от соответствующего компетентного государственного органа или какого-либо государственного ведомства посредник обязан воздержаться от размещения, хранения, передачи информации, нарушающей текущее законодательство Индии. Посредники обязаны удалить указанную информацию или ограничить к ней доступ в течение 36 часов с момента получения такого приказа или уведомления.

- Посредники обязаны соблюдать утвержденный механизм рассмотрения жалоб. В дополнение к требованию назначить ответственного за их рассмотрение и опубликовать сведения о нем, как это было предусмотрено Руководством для посредников 2011 г., новые Правила 2021 г. также обязывают посредника утвердить механизм рассмотрения жалоб в соответствии с которым, посредник направляет подтверждение в получении жалобы в течение 24 часов, а затем, разрешает спор в течение 15 дней (ранее срок рассмотрения жалобы составлял – 30 дней). Ответственный за рассмотрение жалоб также обязан получать и подтверждать получение любого приказа, уведомления или распоряжения, выданного соответствующим компетентным государственным органом или судом Индии;

- Посредники обязаны хранить информацию и регистрационные данные пользователей в течение 180 дней (ранее срок составлял – 90 дней) с момента удаления или прекращения доступа к информации, нарушающей законодательство Индии, после получения жалобы, или в случае отмены регистрации пользователя на цифровой платформе посредника;

- Посредники обязаны оказывать помощь уполномоченным государственным органам, предоставляя любую имеющуюся информацию. Правила 2021 г. обязывают посредника предоставлять указанную информацию в течение 72 часов с момента получения соответствующего распоряжения;

- В дополнение к указанным выше обязанностям любой информационный посредник, передающий новостные материалы от имени издателя средств массовой информации, обязан соблюдать следующие дополнительные требования: во-первых, опубликовать на своем сайте и/или в программе для ЭВМ информацию, информирующую издателей о необходимости предоставления в Министерство информации и телерадиовещания сведений о своих учетных записях пользователей; и, во-вторых, обеспечить наличие на своем сайте и/или программе для ЭВМ видимо для всей пользователей отметки о выполнении издателем требований об обмене с Министерством информации и телерадиовещания информацией;

Правила 2021 г. также предусматривают дополнительные обязанности для «значительных» посредников. Посредник является значительным, если количество пользователей его цифровой платформы достигает 5 млн. человек.

- Каждый значительный посредник обязан назначить три категории обязательных сотрудников: сотрудника, в качестве главного специалиста по соблюдению требований законодательства, специалиста по рассмотрению жалоб, а также сотрудника, который бы осуществлял текущие контакты. Кроме того, у значительного посредника должен быть физический адрес на территории Индии для получения корреспонденции. Исполнение данного требования, несомненно, влечет за собой необходимость иметь постоянное представительство организации на территории Индии;

- Значительный посредник, предоставляющий услуги обмена сообщениями, обязан обеспечивать возможность идентификации отправителя информации, если этого требует приказ, вынесенный индийским судом или компетентным государственным органом в соответствии с разделом 69 Закона об информационных технологиях 2000 г. В этом случае, значительный посредник обязан предоставить суду или компетентному государственному органу сведения об отправителе сообщения. Такой приказ может быть выдан в интересах суверенитета, целостности и безопасности Индии.

В Правилах 2021 г. указывается, что при выполнении соответствующего приказа значительный посредник не обязан раскрывать содержание самого сообщения. Однако, несмотря на это, значительные посредники могут быть обязаны это сделать в соответствии с разделом 69 Закона об информационных технологиях 2000 г., который наделяет компетентные государственные органы Индии правом отдавать распоряжения о перехвате, мониторинге или расшифровке любой информации в интересах суверенитета, целостности, обороны, безопасности государства;

- Значительный посредник обязан использовать автоматизированные средства для упреждающего выявления и удаления противоправных материалов с цифровой платформы. При этом, значительный посредник обязан использовать указанные автоматизированные средства сбалансировано, учитывая при этом права и законные интересы пользователей цифровой платформы (соблюдать нормы законодательства Индии о свободе слова и неприкосновенности частной жизни);

- Значительный посредник обязан публиковать ежемесячные отчеты о соблюдении требований законодательства Индии, с указанием подробной информации о количестве полученных жалоб, принятых по ним мерах, а также об объеме информации, удаленной с цифровой платформы или доступ к которой был заблокирован с использованием автоматизированных средств цифровой платформы;

- Помимо внедрения соответствующих механизмов рассмотрения жалоб, значительный посредник обязан обеспечивать возможность отслеживать статус жалобы путем присвоения каждому поступившему обращению или жалобе уникального номера (id). Кроме того, значительному посреднику, по возможности, необходимо предоставлять заявителю информацию о принятых или непринятых мерах относительно поступившей жалобы;

- Значительные посредники обязаны обеспечивать добровольную верификацию пользователей, регистрирующихся на их цифровых платформах из Индии или пользующихся их услугами в Индии, используя, например, такие механизмы, как верификация по номеру мобильного телефона пользователя. По завершении верификации пользователю цифровой платформы должна быть предоставлена отметка о прохождении верификации, видимая для всех остальных пользователей услуг;

- Если значительный посредник самостоятельно удаляет или блокирует доступ к запрещенным законодательством Индии материалам на цифровой

платформе, он обязан уведомить об этом факте пользователя, создавшего, загрузившего, распространившего указанные материалы; предоставить данному пользователю возможность оспорить действия посредника и подать соответствующий запрос на восстановление информации (доступа к информации); обеспечить надзор за разрешением спора специалистом по рассмотрению жалоб.

Согласно Правилам 2021 г., Министерство электроники и информационных технологий Индии может выдать посреднику (не имеющего статус «значительного») предписание, согласно которому последний обязан соблюдать вышеуказанные дополнительные требования, изначально применимые только к значительным посредникам, если Министерство электроники и информационных технологий Индии полагает, что услуги такого посредника создают «существенный риск ущерба» суверенитету, целостности и безопасности Индии, дружественным отношениям с иностранными государствами или общественному порядку. Приказ может быть вынесен и в отношении конкретной вида услуг посредника.

Вторая часть Правил 2021 г. касается регулирования деятельности двух других категорий посредников – издателей новостных материалов, а также издателей текстовых и аудиовизуальных материалов, не являющихся новостными. В этой связи, Правила 2021 г. содержат ряд важных определений понятий, которыми документ оперирует. В частности, можно кратко охарактеризовать их:

1. Новостные материалы – это информация, в том числе аналитического характера о последних событиях в социально-политической, экономической или культурной сфере, предоставляемая через «Интернет» или иные компьютерные сети, а также любые цифровые средства массовой информации;

2. Тестовые и аудиовизуальные материалы, находящиеся в каталоге – это каталог текстовых и аудиовизуальных материалов, который принадлежит издателю и контролируется им. Издатель вправе предоставить доступ к указанному каталогу по запросу, подписке или иным образом через сеть «Интернет» или иные компьютерные сети по договору. Каталог не включает новостные материалы;

3. Издатель новостных материалов – интернет-газета, новостная цифровая платформа, информационное агентство или любая другая организация, функции которой сходны с функциями издателей новостных материалов, но за исключением печатных СМИ, а также частных лиц, публикующих такую информацию в рамках осуществления ими некоммерческой деятельности;

4. Издатель текстовых и аудиовизуальных материалов, находящихся в каталоге предоставляет пользователям компьютерный ресурс (сайт или программу для ЭВМ), позволяющую им получать доступ к текстовым и аудиовизуальным материалам через сеть «Интернет» или иные компьютерные сети по договору. Издателем не может быть физическое лицо, которое не предоставляет текстовые и аудиовизуальные материалы, находящиеся в каталоге, в процессе осуществления им профессиональной коммерческой деятельности по договору;

Основные обязанности издателей можно свести к следующему перечню:

- Издатели, работающие в Индии или систематически публикующие и распространяющие свои материалы на территории Индии, обязаны соблюдать Кодекс этики цифровых СМИ;

- Правила 2021 г. предусматривают трехуровневый механизм для рассмотрения жалоб.

**Первый уровень** предполагает саморегулирование со стороны самого издателя. Каждый издатель обязан назначить ответственного за рассмотрение жалоб и опубликовать сведения о нем и его контактные данные на своей цифровой платформе. Сотрудник по работе с жалобами является контактным лицом по всем жалобам, связанным с Кодексом этики, а выступает в качестве ответственного лица во взаимодействии с заявителем, саморегулируемым органом и Министерством электроники и информационных технологий Индии.

**Второй уровень** предполагает создание одного или нескольких органов саморегулирования (СРО), состоящих из издателей/экспертов отрасли, которые возглавляются судьей Верховного суда/Высокого суда Индии в отставке и зарегистрированных в Министерстве электроники и информационных технологий Индии. Министерство электроники и информационных технологий Индии публикует Устав указанных саморегулируемых организаций. Издатель обязан стать членом любого из саморегулируемых органов и неукоснительно соблюдать его Устав. Саморегулируемая организация вправе рассматривать жалобы, которые издатель не смог разрешить в течение 15 дней с момента их получения, рассматривать апелляции заявителей и выдавать издателям рекомендации или советы относительно рассматриваемой жалобы. Кроме того, саморегулируемый орган осуществляет функции надзора и следит за соблюдением издателем Кодекса этики цифровых СМИ. Если издатель не выполняет какие-либо указания или рекомендации СРО, то саморегулируемый орган вправе в течение 15 дней направить жалобу в механизм надзора, созданный на государственном уровне.

**Третий уровень** предполагает надзор со стороны государственных органов. Министерство электроники и информационных технологий Индии вправе создать Межведомственный комитет (далее по тексту – Комитет) для рассмотрения жалоб. Комитет вправе давать только свои рекомендации Министерству электроники и информационных технологий Индии и не вправе выносить каких-либо указаний или распоряжений в отношении издателя. Министерство также вправе издавать инструкции, советы, приказы и распоряжения издателям по соблюдению Кодекса практики цифровых СМИ. На этапе слушаний, после рассмотрения жалобы, Комитет может дать рекомендации Министерству, согласно которым требуется удалить или изменить содержание материала, опубликованного издателем, в интересах суверенитета, целостности, обороны страны или в целях предотвращения совершения преступления. В случае рекомендаций, касающихся удаления или изменения контента, уполномоченный сотрудник, назначенный Министерством электроники и информационных технологий Индии, может представить рекомендацию Комитета на рассмотрение Министерству, а после получения одобрения от Министерства вправе выдать издателю предписание, требующее удаления или изменения соответствующего материала.

Правила предусматривают, что распоряжения и указания, издаваемые уполномоченным сотрудником, могут касаться только конкретного материала и не могут требовать от издателя прекращения его деятельности.

В «чрезвычайной» ситуации, уполномоченный сотрудник Министерства электроники и информационных технологий Индии рассматривает опубликованный материал и самостоятельно определяет, подрывает ли факт публикации такого материала суверенитет, целостность, обороноспособность и безопасность государства. Уполномоченный сотрудник вправе представить свои рекомендации в Министерство по удалению указанного материала. Если Министерство посчитает, что решение Уполномоченного сотрудника по данному материалу соответствует истине, то Министерство может издать приказ в соответствии с разделом 69А Закона об информационных технологиях 2000 г. о немедленном блокировании доступа пользователей к такому материалу.

- Издатели обязаны публично раскрывать подробную информацию обо всех полученных ими жалобах, способах их рассмотрения, действиях, предпринятых по жалобам, отправленных ответах, полученных распоряжениях, приказах или указаниях, и принятых мерах. Эта информация должна обновляться издателем ежемесячно;

- Правила 2021 г. обязывают издателей хранить записи обо всех материалах в течение не менее 60 дней и предоставлять эту информацию органу

саморегулирования или государственному органу в случае получения от него соответствующего запроса.

В целом, разработка и принятие Правил информационных технологий (Руководства для посредников и Кодекса этики цифровых СМИ) 2021 г. стало значительным шагом в развитии правового регулирования цифровых платформ в Индии. Указанные документы озаменовали следующую (после принятия Закона об информационных технологиях 2000 г.) серьезную попытку найти баланс частных и публичных интересов в законодательном регулировании данной сферы. Правила 2021 г. отличает продуманность и проработанность норм о правах и обязанностях, а также ответственности субъектов, осуществляющих деятельность с использованием цифровых платформ.

### *Список литературы / References*

1. The Information Technology Act, 2000. – URL: [https://www.indiacode.nic.in/bitstream/123456789/13116/1/it\\_act\\_2000\\_updated.pdf](https://www.indiacode.nic.in/bitstream/123456789/13116/1/it_act_2000_updated.pdf) (дата обращения: 03.06.2024).
2. The Information Technology (Intermediary Guidelines and Digital Media Ethics Code) Rules, 2021. – URL: [https://mib.gov.in/sites/default/files/IT\(Intermediary%20Guidelines%20and%20Digital%20Media%20Ethics%20Code\)%20Rules,%202021%20English.pdf](https://mib.gov.in/sites/default/files/IT(Intermediary%20Guidelines%20and%20Digital%20Media%20Ethics%20Code)%20Rules,%202021%20English.pdf) (дата обращения: 03.06.2024).
3. Rules to amend the Information Technology (Intermediary Guidelines and Digital Media Ethics Code) Rules, 2021. – URL: [https://prsindia.org/files/bills\\_acts/bills\\_parliament/2023/Notified\\_Amendments.pdf](https://prsindia.org/files/bills_acts/bills_parliament/2023/Notified_Amendments.pdf) (дата обращения: 03.06.2024).
4. Consumer Protection Act, 2019. – URL: <https://consumeraffairs.nic.in/sites/default/files/CP%20Act%202019.pdf> (дата обращения: 03.06.2024).
5. Consumer Protection (E-Commerce) Rules, 2020. – URL: [https://www.thc.nic.in/Central%20Governmental%20Rules/Consumer%20Protection%20\(E-Commerce\)%20Rules,%202020.pdf](https://www.thc.nic.in/Central%20Governmental%20Rules/Consumer%20Protection%20(E-Commerce)%20Rules,%202020.pdf) (дата обращения: 03.06.2024).
6. The Digital Personal Data Protection Act, 2023. – URL: [https://prsindia.org/files/bills\\_acts/bills\\_parliament/2023/Digital\\_Personal\\_Data\\_Protection\\_Act\\_2023.pdf](https://prsindia.org/files/bills_acts/bills_parliament/2023/Digital_Personal_Data_Protection_Act_2023.pdf) (дата обращения: 03.06.2024).
7. Ларионова М.В., Шелепов А.В. Индия. Формирование регулирования технологических компаний для роста цифровой экономики // Вестник международных организаций. – 2024. – Т. 19. – № 2. (на русском и английском языках). doi: 10.17323/1996-7845-2024-02-07
8. Цветкова Н.Н. Развитие сектора ИТ-услуг в Индии и стратегия «Цифровая Индия» // Восточная аналитика. – 2021. – №4. С. 43–61.

**ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ  
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НА ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМАХ В ИНДИИ В  
СВЯЗИ С ДЕЙСТВИЕМ ЗАКОНА О ЗАЩИТЕ ПРАВ  
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 2019 г. И ПРАВИЛ ЗАЩИТЫ ПРАВ  
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ (ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ) 2020 г.  
Саяпин С.П.**

*Саяпин Сергей Петрович – младший научный сотрудник сектора гражданского и  
предпринимательского права,  
ФГБУН Институт государства и права Российской академии наук (ИГП РАН),  
г. Москва*

**Аннотация:** закон о защите прав потребителей 2019 г. и Правила защиты прав потребителей (электронная коммерция) 2020 г. значительно образом обновили общую структуру и подход к правовому регулированию защиты прав и законных интересов потребителей товаров и услуг с использованием цифровых платформ в Индии в цифровую эпоху. Автор статьи рассматривает основные аспекты и особенности нового правового регулирования.

**Ключевые слова:** цифровые платформы, цифровизация, цифровая экономика, правовое регулирование цифровых платформ в Индии, законодательство Индии о цифровых платформах, потребители товаров и услуг с использованием цифровых платформ.

**LEGAL REGULATION OF CONSUMER PROTECTION ON  
DIGITAL PLATFORMS IN INDIA IN CONNECTION WITH THE  
CONSUMER PROTECTION ACT 2019 AND THE CONSUMER  
PROTECTION (ELECTRONIC COMMERCE) RULES 2020.  
Sayapin S.P.**

*Sayapin Sergey Petrovich - junior researcher of the sector of civil and business law,  
INSTITUTE OF STATE AND LAW OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES (ISL RAS),  
MOSCOW*

**Abstract:** the Consumer Protection Act, 2019 and the Consumer Protection (E-Commerce) Rules, 2020 have significantly updated the overall framework and approach to the legal regulation of protecting the rights and legitimate interests of consumers of goods and services using digital platforms in India in the digital era. The author of the article examines the main aspects and features of the new legal regulation.

**Keywords:** digital platforms, digitalization, digital economy, legal regulation of digital platforms in India, Indian legislation on digital platforms, consumers of goods and services using digital platforms.

УДК 347  
DOI: 10.24411/2312-8089-2024-10607

Базовыми нормативными актами по регулированию цифровых платформ, с использованием которых осуществляется оборот товаров и услуг в Индии, являются:

- Закон об информационных технологиях 2000 г. [1];
- Закон о защите прав потребителей 2019 г. [2];
- Правила защиты прав потребителей (электронная коммерция) 2020 г. [3].

Закон о защите прав потребителей 2019 г. (далее по тексту – Закон 2019 г.) заменил ранее действовавший закон 1986 г. [4] Ключевые положения нового правового акта заключаются, в основном, в следующем:

- Создается Центральное управление по защите прав потребителей (далее по тексту – Центральное управление, Управление). На Центральное управление возлагается обязанность регулировать случаи, связанные с недобросовестной конкуренцией, вводящей в заблуждение рекламой и нарушением прав и законных интересов потребителей. В компетенцию Управления, в том числе, входит право налагать на нарушителей штраф и отдавать приказы об отзыве товаров или услуг. Центральное управление возглавляется генеральным директором и имеет в своей структуре специальное следственное подразделение для расследования выявленных правонарушений;

- Предусмотрено создание специальных Комиссий по разрешению споров одной из сторон которых являются потребители. Система работы Комиссий построена по трехзвенной структуре: на государственном уровне, уровне штата и на уровне индийского округа. На Комиссию по разрешению споров с потребителями возложена обязанность рассматривать жалобы, связанные с: необоснованным завышением цены; недобросовестной конкуренцией; куплей-продажей товаров и услуг, которые могут представлять опасность для жизни; куплей-продажей некачественных товаров или услуг и др.;

- Закон 2019 г. предоставляет потребителям: право обладать информацией о количестве, качестве, цене на товар или услугу; право быть защищенным от опасных товаров и услуг; право быть защищенным от недобросовестной конкуренции; иметь выбор между различными товарами или услугами по конкурентным ценам и др.

Правила защиты прав потребителей 2020 г. (далее по тексту – Правила 2020 г.) расширяют сферу правового регулирования защиты прав потребителей применительно к электронной коммерции [5]

Правила 2020 г. применяются ко всем правовым отношениям, объектом которых являются товары и услуги, находящиеся в обороте с использованием информационно-телекоммуникационных сетей (в том числе сети «Интернет»), товарам и услугам, имеющим электронно-цифровую форму, а также ко всем моделям электронной коммерции. При этом, Правила 2020 г. не применяются к деятельности физического лица, осуществляемой им в личных целях, не являющейся его профессиональной или коммерческой (предпринимательской) деятельностью, осуществляемой на регулярной основе.

Субъектами правовых отношений, урегулированных Правилами 2020 г. являются не только резиденты Индии, но и иные субъекты правоотношений электронной коммерции, которые хотя и не зарегистрированы на территории Индии (могут, в том числе, не иметь филиалов или представительств), однако систематически предлагают свои товары или услуги потребителям на территории страны [6][7].

К организациям, осуществляющим свою деятельность на рынке, относятся как предприятия, предоставляющие информационно-технологическую платформу для облегчения совершения сделок, так и предприятия, реализующие свои товары и услуги потребителям непосредственно. Следует отметить, что под термином «потребитель» понимается любое лицо, приобретающее товар или услугу для личных нужд, поэтому лица, приобретающие товар или услугу для дальнейшего «коммерческого использования» потребителями по смыслу Правил 2020 г. не являются. Правила 2020 г. не регулируют правовые отношения, предметом которых являются купля-продажа товаров и услуг, осуществляемые организациями в целях дальнейшего осуществления ими коммерческой (предпринимательской) деятельности. В тоже время, индивидуальные предприниматели и партнерства не исключаются из определения потребителя, если они приобретают товаров или услуги

в целях самозанятости. В соответствии с Правилами они, все же, будут считаться «потребителями».

Правила 2020 г. вводят в правовое поле термин «пользователь», который имеет более широкое понятие, чем потребитель, и включает в себя любое лицо, которое получает доступ к цифровой платформе с использованием информационно-телекоммуникационной сети (в том числе сети «Интернет»). Пользователем может быть, как физическое, так и юридическое лицо. В дополнение к обязанностям в отношении защиты прав потребителей, организации, являющиеся операторами цифровых платформ на которых совершается оборот товаров и услуг, обязаны предоставлять пользователям конкретную информацию о продавцах (поставщиках товаров и услуг) на своей цифровой платформе, товарах или услугах, доступных на платформе, и способах оплаты. Таким образом, хотя Правила 2020 г. предполагают регулирование отношений, где одной из сторон является потребитель, отсылка на «пользователя» порождает некоторую двусмысленность в вопросе о том, обязаны ли операторы товарных цифровых платформ предоставлять указанную информацию, в том числе, пользователям, которые не относятся к категории потребителей [8][9].

Кратко перечислим основные обязанности субъектов электронной коммерции – операторов цифровых платформ. Оператор обязан:

- размещать на цифровой платформе основные сведения о своей организации: наименование, контактные данные, адрес местонахождения и др.;
- создать механизм рассмотрения жалоб потребителей, включая номер телефона службы поддержки и сведения об ответственном лице за рассмотрение жалоб на цифровой платформе;
- указывать наименование и реквизиты импортера товара или услуги, если они импортируются;
- обеспечить, чтобы согласие потребителя на приобретение товаров или услуг выражалось явным и недвусмысленным действием, а не в автоматическом режиме.

Кроме того, операторы цифровой платформы обязаны доводить до сведения пользователей всю необходимую информацию. В частности, здесь имеются ввиду сведения, позволяющие потребителям принимать обоснованные решения при приобретении ими товаров или услуг (т.е. данные об основных характеристиках товара или услуги; способах оплаты; сведения о рейтинге продавца и др.).

Продавцы (поставщики), предлагающие товары или услуги на цифровых платформах обязаны предоставлять сведения о своем лице, основные характеристики товара или услуги, цену на товар или услугу, сведения о стране происхождения товара или услуги, импортере и производителе, сведения о доставке, гарантии возврата (если возврат возможен), а также иные сведения, предусмотренные Правилами 2020 г. Кроме того, продавцы обязаны иметь предварительный письменный договор с соответствующим оператором цифровой платформы, где предлагаются товары или услуги продавца, а также обеспечить достоверность сведений и назначить ответственное лицо за своевременное рассмотрение жалоб потребителей. Указанное требование о назначении ответственного лица за рассмотрение жалоб потребителей, конечно, может быть повлечь за собой довольно крупные издержки для мелких продавцов, однако Правила 2020 г. не предусматривают для них каких-либо изъятий.

В целом, Правила 2020 г. обязывают всех субъектов электронной торговли (в том числе операторов цифровых платформ и поставщиков товаров и услуг) воздерживаться от использования недобросовестной конкуренции; взимания платы за отмену покупки товара или услуги; манипулирования ценами; дискриминации потребителей и иных недобросовестных торговых практик. Закон о защите прав потребителей 2019 г. и Правила защиты прав потребителей (электронная коммерция) 2020 г. заложили основу правового регулирования отношений с участием потребителей товаров и услуг на цифровых платформах в Индии.

### Список литературы / References

1. The Information Technology Act, 2000. – URL: [https://www.indiacode.nic.in/bitstream/123456789/13116/1/it\\_act\\_2000\\_updated.pdf](https://www.indiacode.nic.in/bitstream/123456789/13116/1/it_act_2000_updated.pdf) (дата обращения: 03.06.2024).
2. Consumer Protection Act, 2019. – URL: <https://consumeraffairs.nic.in/sites/default/files/CP%20Act%202019.pdf> (дата обращения: 03.06.2024).
3. Consumer Protection (E-Commerce) Rules, 2020. – URL: [https://www.thc.nic.in/Central%20Governmental%20Rules/Consumer%20Protection%20\(E-Commerce\)%20Rules,%202020.pdf](https://www.thc.nic.in/Central%20Governmental%20Rules/Consumer%20Protection%20(E-Commerce)%20Rules,%202020.pdf) (дата обращения: 03.06.2024).
4. *Chawla N, Kumar B.* (2022) E-Commerce and Consumer Protection in India: The Emerging Trend. *Journal of Business Ethics.* 180(2). P. 581–604. doi: 10.1007/s10551-021-04884-3.
5. *Jehirul I.* Regulating and resolving disputes in e-commerce transactions: Indian consumer protection perspective // *Russian Law Journal.* – 2023. – №5. – P. 1076–1083.
6. *Ayilyath M.* (2020). Consumer protection in E-commerce transactions in India—need for reforms, SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3571069>.
7. *Agag G.* (2019). E-commerce ethics and its impact on buyer repurchase intentions and loyalty: An empirical study of small and medium Egyptian businesses. *Journal of Business Ethics.* 154. P. 389–410. <https://doi.org/10.1007/s10551-017-3452-3>
8. *Majithia V.* (2019). The changing landscape of intermediary liability for E-commerce platforms: Emergence of a new regime. *International Journal of Law and Technology,* 15, P. 470–493.
9. *Singh R.K.* (2019). E-commerce in India: Opportunities and challenges, In: *Proceedings of 10th international conference on digital strategies for organizational success.* SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3315048>.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЁМОВ ТЕХНОЛОГИИ «КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ» НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

Шило В.Р.<sup>1</sup>, Морозова Т.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Шило Валерия Романовна – студент,

<sup>2</sup>Морозова Татьяна Викторовна – кандидат филологических наук, доцент,  
кафедра «Русская филология и русский язык как иностранный»,  
ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»,  
г. Севастополь

**Аннотация:** статья посвящена вопросу применения приемов технологии критического мышления на уроках русского языка в основной школе. В качестве примера рассмотрен ряд приемов, направленных на формирование навыков критического мышления

**Ключевые слова:** мышление, развитие, критическое мышление, технология «критического мышления».

## USING TECHNIQUES OF TECHNOLOGY "CRITICAL THINKING" IN RUSSIAN LANGUAGE LESSONS IN BASIC SCHOOL

Shilo V.R.<sup>1</sup>, Morozova T.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Shilo Valeria Romanovna – student,

<sup>2</sup>Morozova Tatyana Viktorovna – Scientific Supervisor, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor,  
DEPARTMENT OF RUSSIAN PHILOLOGY AND RUSSIAN AS A FOREIGN LANGUAGE,  
FEDERAL STATE EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION "SEVASTOPOL STATE UNIVERSITY",  
SEVASTOPOL

**Abstract:** the article is devoted to the issue of using techniques of critical thinking technology in Russian language lessons in basic school. As an example, a number of techniques aimed at developing critical thinking skills are considered.

**Keywords:** thinking, development, critical thinking, critical thinking technology.

УДК 373

Человек смог преодолеть границы непосредственного чувственного познания благодаря переходу к мышлению. Мышление есть ни что иное как более высокий и качественно новый уровень познания рационального (лат. *rationalis* – разумный). «С помощью мышления человек переходит от непосредственного отражения единичных предметов или явлений действительности к ее прямому отражению. В качестве средств используются знаки и, прежде всего, речь. Слово стало инструментом абстрагирования от случайных, конкретных, ситуативных свойств объектов и перехода от единичного к общему» [1, с. 560]. Когда человек овладевает понятиями, он постепенно овладевает знаниями о том или ином предмете или явлении, выделяет в нем наиболее характерные черты, важные свойства и закономерности. Понятия являются основным средством и основной формой существования мышления.

Мышление является высшим уровнем психической, познавательной деятельности человека, в процессе которой происходит обобщенное опосредствованное речью и

прошлым опытом отражение действительности в ее существенных связях и отношениях.

Прошлый опыт человека и его знания взаимодействуют с чувственным познанием и памятью человека и преобразуют их. Л.С. Выготский называет этот процесс интеллектуализацией восприятия и памяти [2, с. 245].

Восприятие приобретает свойства осмысленности и четкости. Память становится словесно-логической, что чрезвычайно важно для развития критического мышления. Мышление зародилось в трудовой деятельности человека как один из его компонентов, связанный с преодолением преград на пути достижения целей, с поиском путей их достижения. Позже мышление выделилось в относительно самостоятельную теоретическую деятельность. Оно играет важную роль в жизни, обучении и труде каждого человека, в становлении его как личности, влияет на развитие общества в целом.

В педагогике и психологии существуют различные подходы определения критического мышления: «Критическое есть аналитическое, творческое, рефлексивное и понимающее, способное интерпретировать и оценивать скрытое в послании, а также принять позицию по отношению к нему» [1, с. 199].

Согласно Е.О. Божовичу критическое мышление – это способность среди обилия решений выбирать самое оптимальное, при этом аргументировано опровергать неверное, подвергать сомнению эффективные, но не эффективные решения [3, с. 3].

Технология развития критического мышления способствует развитию:

- коммуникативности;
- критического мышления;
- рефлексивности (осмысления собственных действий и поступков);
- креативности;
- мобильности;
- толерантности;
- ответственности за собственный выбор и результаты своей деятельности.

Развитие критического мышления – сложный процесс формирования личности ребенка. Однако на сегодняшний день существуют методы, приёмы и средства развития критического мышления учащихся, который можно применять на уроках русского языка.

Одним из приемов развития критического мышления можно считать технологию критического мышления. Технология критического мышления – это попытка преодолеть формальный подход к обучению, устранить авторитарный стиль учителя, произвести поворот к личности обучаемого, пригласить ученика к творчеству, а также это попытка гуманизации обучения. Эта технология представляется убедительной, так как ней организуется обучение, которое актуализирует познавательную, эмоциональную и волевою сферы школьников.

Данная технология появилась в 1995 г. Впервые разработана в 1980 г. Воганом Эстесом. Закончили разработку Стил, Степл, Уолтер. В России данной технологией занимались Загашев И.О., Заир Бек С.Ш., Муштавинская И.А.

По мнению В.А. Овчаренко, критическое мышление – «это способность ставить новые вопросы, вырабатывать различные аргументы и принимать продуманные решения» [4, с. 47]. Цель технологии – «обеспечить развитие критического мышления при помощи интерактивного включения учеников в образовательный процесс» [4, с. 47].

В основе методики критического мышления лежит трехступенчатая модель:

- Стадия «Вызова»;
- «Осмысление»;
- «Рефлексия».

Применение элементов технологии критического мышления помогает учителю заменить пассивное слушание в пересказ на активное участие учащихся в образовательном процессе и тем самым повысить эффективность занятий.

Приемы развития критического мышления:

1. «Кластеры». Это выделение смысловых единиц текста и графическое оформление в определенном порядке в виде грозди.

2. «Дневники» и «бортовые журналы». Бортовые журналы – обобщающие названия различных приемов обучающего письма, где при изучении темы ученики записывают свои мысли. Бортовой журнал можно представить в виде таблицы 1.

Таблица 1. Бортовой журнал.

Что мне известно по данной теме?	Что нового я узнал из текста?

3. «Двухчастный дневник». Этот прием позволяет читателю связать содержание текста со своим личным опытом.

4. «Трехчастный дневник». Этот прием позволяет работать не только с текстом, но и проводить диалог с учителем по поводу прочитанного.

5. «Толстые и тонкие вопросы». Данные вопросы могут быть оформлены в виде таблицы

Тонкие ?	Толстые вопросы?
Кто..?Что..?	Дайте три объяснения: почему..?
Когда..?Может..?	Почему вы думаете..?
Как звать..?	Что, если..?

6. «Лови ошибку». Учитель заранее подготавливает текст, содержащий ошибочную информацию, и предлагает ученикам выявить допущенные ошибки. Важно, чтобы задание содержало в себе ошибки двух уровней:

- явные;
- скрытые.

7. «Синквейн» (пястишишь). Синквейн – самая легкая форма стихотворения по алгоритму.

8. «Эссе». Это свободное письмо на заданную тему [4, с. 47-50].

В.А. Овчаренко считает, что «технология развития критического мышления дает возможность личного роста школьника, приобщает обучающего к духовному опыту человечества, развивает его ум, индивидуальность» [4, с. 51].

Технология критического мышления позволяет модернизировать традиционное обучение, преобразив его в эффективную организацию усвоения новых знаний.

Таким образом, предложенные стратегии критического мышления развивают у учащихся навыки анализа и синтеза, вырабатывают умение различать причину и следствие события, формируют умение логически рассуждать, стимулируют тщательный отбор слов и стремление к точности и лаконичности выражения мысли. Закономерное включение работы по развитию критического мышления школьников в систему школьного образования дает возможность личностного роста, ведь такая работа обращена прежде всего к индивидуальности ребенка.

#### Список литературы / References

1. Библер В.С. Мышление как творчество: введение в логику мысленного диалога. Москва: Медиа, 2012. 199 с.

2. *Выготский Л.С.* Компетенция и компетентность в контексте компетентностного подхода в образовании. Москва: АСТ, 2011. 637 с.
3. *Зимняя И.А.* Компетенция и компетентность в контексте компетентностного подхода // Методология педагогики [Электронный ресурс]. 2012. URL: [https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/40487/1/978-5-89516-227-9\\_2012\\_008.pdf?ysclid=lx09rldjvf314500499](https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/40487/1/978-5-89516-227-9_2012_008.pdf?ysclid=lx09rldjvf314500499) (Дата обращения: 12.03.2024).
4. *Овчаренко В.А.* Технология развития критического мышления // Проблемы и перспективы развития образования в России. 2014. С. 47-51.

---

## РАЗВИТИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ КАК ОДНОГО ИЗ ВАЖНЫХ КОМПОНЕНТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

Шило В.Р.<sup>1</sup>, Морозова Т.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Шило Валерия Романовна – студент,

<sup>2</sup>Морозова Татьяна Викторовна – кандидат филологических наук, доцент,  
кафедра «Русская филология и русский язык как иностранный»,  
ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»,  
г. Севастополь

**Аннотация:** в статье анализируется читательская компетентность как компонент функциональной грамотности. В качестве примера рассмотрен ряд приемов, направленных на развитие читательской компетентности на уроках литературы в основной школе. Систематическое использование данных приемов способствует повышению качества обучения учащихся. Уроки с использованием данных методов и технологий учат школьников рассуждать, анализировать, спорить, аргументировать, систематизировать.

**Ключевые слова:** читательская компетентность, функциональная грамотность, развитие, образование.

## DEVELOPMENT OF READING COMPETENCE AS ONE OF THE IMPORTANT COMPONENTS OF FUNCTIONAL LITERACY IN LITERATURE LESSONS IN BASIC SCHOOL

Shilo V.R.<sup>1</sup>, Morozova T.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Shilo Valeria Romanovna – student,

<sup>2</sup>Morozova Tatyana Viktorovna – Scientific Supervisor, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor,  
DEPARTMENT OF RUSSIAN PHILOLOGY AND RUSSIAN AS A FOREIGN LANGUAGE,  
FEDERAL STATE EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION "SEVASTOPOL STATE UNIVERSITY",  
SEVASTOPOL

**Abstract:** the article analyzes reading competence as a component of functional literacy. As an example, a number of techniques aimed at developing reading competence in literature lessons in basic school are considered. Systematic use of these techniques helps to improve the quality of student learning. Lessons using these methods and technologies teach schoolchildren to reason, analyze, argue and systematize.

**Keywords:** reading competence, functional literacy, development, education.

В рамках Концепции преподавания различных школьных предметов произошли серьезные изменения в цели образования. Очень быстро осуществляется переход от освоения системы знаний к формированию способности использовать знания для решения различных задач, находить нужную информацию, преобразовывать её для создания новых знаний и технологий. Эти новые технологии поменяли и сам характер чтения, и способы передачи той или иной информации. Огромное внимание сегодня уделено развитию способности применять полученную в процессе чтения информацию в разных жизненных ситуациях. Также сделаны акценты на чтении составных текстов: это позволяет оценить умение интерпретировать и обобщать информацию, полученную из нескольких отличающихся источников.

Главная задача современной школы – это формирование и развитие функциональной грамотности обучающихся.

Функциональная грамотность – это один из важнейших показателей качества школьного образования, который может быть достигнут учащимися за время обучения и предполагает способность человека решать стандартные жизненные ситуации в различных сферах жизнедеятельности. А одной из ее главных составляющих является читательская грамотность [1].

Под читательской грамотностью мы понимаем – способность личности к чтению и пониманию любых письменных текстов и учебных материалов, направленная на формирование умения извлекать необходимую информацию из прочитанного, а также размышлять над предложенной тематикой [1]. Обладание такими умениями дает возможность каждому обучающемуся достигать своих целей, расширять свои знания, а также принимать активное участие в социальной жизни общества.

К задачам формирования читательской компетентности мы можем отнести:

1) Развитие коммуникативных, интеллектуальных и рефлексивных способностей;

2) Обогащение личностного и профессионального опыта;

3) Адаптация жизни и деятельности в информационном обществе [6, с. 211].

Основу читательской компетентности составляют:

1. **Ценностно-смысловая компетенция.** Она определяется наличием читательского кругозора, знаний о литературе, представлений о произведениях, авторах, темах и жанрах детского чтения.

2. **Коммуникативная компетенция.** Она определяется наличием продуктивных способов чтения и качественного навыка: правильностью, беглостью, осознанностью, выразительностью.

3. **Познавательная компетенция.** Она определяется читательской самостоятельностью в работе с книгой и сформированностью читательских умений работать с художественными и научно-познавательными текстами.

Читательская компетентность в национальной программе поддержки и развития чтения понимается как совокупность знаний, навыков, позволяющих человеку отбирать, понимать, организовывать информацию, представленную в печатной (письменной) форме, и успешно использовать в личных и общественных целях.

С точки зрения А.Е. Кожанязовой читательская компетентность – это качество сохранения прочитанного, сформированное на основе общей культуры человека, обеспечивающее возможность решения возникающих учебно-академических, социальных и профессиональных задач адекватно ситуациям в широком социальном взаимодействии образовательной и профессиональной деятельности [4, с. 63].

Развитие читательской компетентности – сложный процесс формирования личности ребенка. Однако на сегодняшний день существуют методы, приёмы и

средства формирования читательского интереса учащихся основной школы, который можно применять на уроках литературы.

Одним из приемов формирования читательской компетентности можно считать технологию критического мышления. Технология критического мышления – это попытка преодолеть формальный подход к обучению, устранить авторитарный стиль учителя, произвести поворот к личности обучаемого, пригласить ученика к творчеству, а также это попытка гуманизации обучения. Эта технология представляется убедительной, так как ней организуется обучение, которое актуализирует познавательную, эмоциональную и волевую сферы школьников.

С точки зрения Н.Л. Необутовой, «Интеграция видов искусств – одно из условий осуществления комплексного подхода к обучению» [2, с. 70]. Также исследователь отмечает, понимание особенностей и специфики других видов искусств поможет учащимся глубже понять особенности и специфику художественной литературы, а также будет способствовать развитию читательской компетентности учащихся [5].

По мнению А.Р. Гариповой, эффективным методом формирования читательской компетентности является буккроссинг [3]. Буккроссинг – это хобби и общественное движение, действующее по принципу социальных сетей и близкое к флешмобу. Конечная цель буккроссинга – превратить мир в огромную бесплатную библиотеку. Процесс буккроссинга состоит из простого действия – «прочитал-отдай другому» [3].

Помимо учебных заведений читательская компетентность ребенка формируется также и в семье. Семейное чтение развивает способности, являющиеся основой для восприятия художественных образов. Семейное чтение эффективный способ социализации подрастающего поколения. Такое общение создает почву для обмена мнениями [7, с. 28].

В ходе изучения теоретических и практических основ формирования читательской компетентности обучающихся основной школы установлено, что в практике школьного обучения используются различные методы, приёмы и средства формирования и развития читательской компетентности учащихся. Для нашего исследования особую ценность представляют следующие методы, приёмы и технологии: технология критического мышления, прием интеграции видов искусств, буккроссинг, а также семейное чтение. В исследовании исходим из того, что именно эти методы и приёмы максимально стимулируют формирование читательской компетентности у учеников основной школы на уроках литературы и развивают у них умение анализировать, синтезировать, сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать различные явления и понятия.

### *Список литературы / References*

1. *Балашова Е.С.* Читательская грамотность как компонент функциональной грамотности // Достижения науки и образования. 2022. №3. С. 1–2.
2. *Гайворонская Е.С.* Коррекция ценностных ориентаций несовершеннолетних правонарушителей на уроках литературы // Вестник Адыгейского государственного университета. 2012. №4. С. 104–108.
3. *Гарипова А.Р.* Развитие интереса к чтению у младших школьников в процессе реализации проекта «классный Буккроссинг» // Лингвокультурология. 2018. №12. С. 61–64.
4. *Кожаниязова А.Е.* Читательская компетентность: сущность, особенности и условия развития // Национальная ассоциация ученых. 2016. №9. С. 63–65.
5. *Необутова Н.Л.* Интеграция видов искусств как фактор развития читательского интереса учащихся на уроке литературы // Природные ресурсы Арктики и Субарктики. 2005. С. 70–74.
6. *Плетяго Т.Ю.* Формирование читательской компетентности студентов вуза // Омский научный вестник. 2012. С. 28–30.

## ЗНАЧИМОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

Таран А.М.<sup>1</sup>, Черных А.С.<sup>2</sup>, Морозова Т.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Таран Алина Михайловна – студент,

<sup>2</sup>Черных Ангелина Сергеевна – студент,

<sup>3</sup>Морозова Татьяна Викторовна - кандидат филологических наук, доцент,  
кафедра «Русская филология и русский язык как иностранный»,  
ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»,  
г. Севастополь

**Аннотация:** данная статья рассматривает значимость включения изучения художественной литературы в учебный план основной школы. Анализируется влияние чтения художественных произведений на развитие языковых навыков, литературной грамотности, эмоционального интеллекта и критического мышления у учащихся. Статья также рассматривает важность формирования культурной грамотности и эстетического восприятия мира через знакомство с классическими литературными произведениями. Изучение художественной литературы в основной школе способствует формированию гармоничной личности и обогащению внутреннего мира учащихся.

**Ключевые слова:** художественная литература, педагогика, образование, литературные произведения, чтение, развитие личности, эмоциональное восприятие, творческое мышление, уроки литературы, педагогический процесс, методы обучения, воображение и фантазия, эстетическое воспитание, культурное наследие, личностное развитие, эмоциональный интеллект, социализация через литературу, анализ текстов.

## THE IMPORTANCE OF STUDYING FICTION IN BASIC SCHOOL

Taran A.M.<sup>1</sup>, Chernykh A.S.<sup>2</sup>, Morozova T.V.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Taran Alina Mikhailovna – student,

<sup>2</sup>Chernykh Angelina Sergeevna – student,

<sup>3</sup>Morozova Tatyana Viktorovna - candidate of philological sciences, associate professor,  
DEPARTMENT OF RUSSIAN PHILOLOGY AND RUSSIAN AS A FOREIGN LANGUAGE,  
FEDERAL STATE AUTONOMOUS EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION  
"SEVASTOPOL STATE UNIVERSITY",  
SEVASTOPOL

**Abstract:** this article examines the importance of including the study of fiction in the curriculum of the primary school. The influence of reading fiction on the development of language skills, literary literacy, emotional intelligence and critical thinking in students is discussed. The article also examines the importance of forming cultural literacy and aesthetic perception of the world through familiarity with classical literary works. The study of fiction in primary school contributes to the formation of a harmonious personality and enriching the inner world of students.

**Keywords:** fiction, pedagogy, education, literary works, reading, personality development, emotional perception, creative thinking, literature lessons, pedagogical process, teaching methods, imagination and fantasy, aesthetic education, cultural heritage, personal development, emotional intelligence, socialization through literature, text analysis.

Изучение литературы на этапе основного общего образования направлено на формирование духовно развитой личности, гуманистического мировоззрения, гражданского сознания, патриотизма, а также уважения к литературе и культурным ценностям. Важным аспектом является развитие эмоционального восприятия текстов, аналитического мышления, творческого воображения, читательской культуры и способности анализировать тексты с точки зрения авторской позиции. Формирование представлений о литературе как искусстве, поощрение самостоятельного чтения, развитие устной и письменной речи, освоение основных литературных понятий и исторических сведений — все это основные задачи уроков литературы. В конечном итоге учащиеся должны уметь читать и анализировать художественные произведения с применением литературоведческих концепций и знаний по истории литературы, выделять конкретно-исторический и общечеловеческий контекст произведений, а также грамотно использовать русский литературный язык при создании собственных высказываний. Художественная литература, безусловно, занимает важное место в педагогике, так как оказывает большое влияние на формирование личности обучающихся. Благодаря художественной литературе у обучающегося появляется возможность через призму видения автора рассмотреть жизненные ситуации с разных сторон, именно это способствует формированию личного мнения и собственной точки зрения на какую-либо ситуацию [11, с. 73].

В наши дни художественная литература играет важную роль в формировании нравственных ценностей, патриотизма, благородства и этической чистоты. Она способствует очеловечиванию чувств, развитию самостоятельного мышления и формированию мировоззрения у молодого поколения. Чтение классических произведений оказывает значительное влияние на развитие и углубление духовных и личностных качеств человека, обогащая их нравственным опытом. В связи с этим возникает потребность в поиске новых подходов и методов обучения литературе как основному предмету, способствующему формированию духовно-нравственных ценностей у подрастающего поколения и развитию у них гуманистического мышления. Художественная литература является мощным инструментом формирования ценностных ориентиров учащихся. Она помогает детям научиться принимать решения и строить свой собственный мир. Изучая русскую классику, школьники находят множество примеров, демонстрирующих, что верность долгу и чести всегда были нормой жизненного поведения. Примером такого поведения служит образ Петра Гринёва в произведении А.С. Пушкина "Капитанская дочка". Главный герой отличается честностью, душевной чистотой и отзывчивостью. В произведениях И.С. Тургенева и Л.Н. Толстого школьники могут увидеть идеал русской женщины. Например, тургеневская Ася характеризуется сильным духом, высокими моральными принципами и готовностью к самопожертвованию. Мужские герои на ее фоне выглядят слабыми и беспомощными. Авторы закладывают различные смыслы, которые влияют на эмоциональную составляющую восприятия читателя. Чтение художественных произведений не только интересно, но и полезно, так как учит юных читателей эмпатии, навыку анализировать и оценивать информацию, развивает мышление и фантазию. Кроме того, чтение художественной литературы способствует развитию речи, расширению словарного запаса и повышению грамотности. При этом процесс чтения стимулирует активность мышления учащихся и развивает креативность [1, с. 76].

Русский язык подобен живому организму, ему свойственно меняться, развиваться и совершенствоваться, и хронологию его изменений можно проследить, изучая художественную литературу. Не зная прошлого, можно совершить множество непоправимых ошибок в настоящем или будущем. В художественных произведениях

отслеживаются исторические факты, узнав о которых, можно определить, как жили люди того или иного времени, учиться на их опыте [9, с. 94].

Художественная литература играет важную роль в педагогике, так как способна оказывать глубокое влияние на развитие и формирование личности ученика. Обучающиеся погружаются в разные миры и переживают эмоции вместе с героями, развивая свою эмоциональную интеллектуальность. Книги могут стать источником вдохновения и мотивации для учеников, помогая им найти свое место в мире и формировать свои ценности. Педагоги могут использовать художественные произведения для проведения уроков литературы, изучения истории и культуры разных стран, а также для развития критического мышления и эмоционального интеллекта учащихся. Нравственный потенциал русской классической литературы заключается в том, чтобы указать юным читателям правильный путь, помочь в формировании личности и обратиться к человечеству. Поэтому ожидаемые результаты в процессе изучения и анализа произведения художественной литературы нашли отражение в следующих показателях: эффективное общение с одноклассниками и учителями, обсуждение собственной точки зрения по поводу изучаемой работы, правильная формулировка выводов по исследуемой проблеме и умение оценить себя как личность [6, с. 56] [7, с. 78].

Передавать свои мысли и опыт с помощью написания книг всегда было ценно. С помощью писательского таланта нашему современному поколению посчастливилось иметь возможность овладеть литературным достоянием, копившимся и собиравшимся веками. Столетиями педагоги, ученые и даже психологи обращались к литературным произведениям для изучения вопросов воспитания, образования и развития личности. Чего только стоит произведение А.С. Грибоедова «Горе от ума», где описывается противостояние двух поколений. В современных российских школах данное произведение изучается в девятом классе, когда ученик находится на одном из этапов взросления. В это время чаще всего, по статистике, учащиеся находятся в спорных взаимоотношениях со своими родителями - наладить общение со старшим поколением может помочь изучение художественной литературы, взаимосвязанной с данным этапом жизни. История педагогической мысли наполнена примерами использования художественной литературы в образовательной практике [8, с. 49].

Художественные произведения помогают педагогам и студентам-педагогам осознать и понять проблемы, с которыми сталкиваются дети и подростки. Они не только передают жизненный опыт и эмоции, но и помогают развить навык понимания других людей. Кроме того, литература способствует развитию критического мышления, логики и творческого мышления у педагогов. Литературные герои и сюжеты становятся образцами для эмуляции и источником вдохновения для педагогов. Через литературу они могут получить новые идеи и методы обучения, а также находить ответы на вопросы педагогической практики. Художественные произведения помогают расширить знания о различных культурах, обогатить словарный запас и креативно подходить к учебному процессу. Художественная литература играет важную роль в школьной жизни учащихся, помогая формировать ценности и навыки. Одним из педагогических принципов в литературе является передача эмоциональной составляющей образования [4, с. 70] [5, с. 88].

Через художественные произведения, учащиеся могут переживать различные эмоции, сопереживать героям и ситуациям, что помогает им развивать сопереживание и понимание. Еще одним принципом является развитие эстетического восприятия. Читая литературные произведения, учащиеся могут наслаждаться красотой языка, глубиной мысли автора, разнообразием образов и их интерпретацией. Это способствует развитию эстетического вкуса и чувства прекрасного. Хорошие исполнения литературных произведений, будь то поэзия или проза, могут завораживать слушателя своим ритмом и звучанием, хотя мы не всегда осознаем, что именно придает нам удовольствие. В отличие от красок и музыки, слово обладает

смыслом и воздействует не только на наши чувства, но и на наше сознание. Например, фраза "Море смеялось" из рассказа А.М. Горького мгновенно вызывает в нашем воображении яркий образ смеющегося моря со всеми его характерными чертами. Словесное искусство объединяет в себе возможности других видов искусства, но также требует от читателя большего: для того, чтобы получить удовольствие от чтения, необходимо обладать развитым воображением, которое учитель должен стимулировать и развивать [3, с. 102].

Важной задачей художественной литературы является формирование моральных ценностей. В художественных произведениях часто поднимаются вопросы добра и зла, справедливости и несправедливости, честности и лжи. Они помогают учащимся размышлять над этими вопросами, вырабатывать свою позицию и формировать моральные принципы. При использовании художественной литературы в основной школе, особое внимание следует уделить практическим аспектам ее использования в образовательном процессе. Для эффективной работы с литературными произведениями, педагогам необходимо применять различные методы и приемы. Один из методов работы с литературой – это чтение вслух. Данный метод позволяет ученикам наслаждаться произведением, развивать навыки слушания и понимания текста. Педагог может читать произведение вслух, либо предложить ученикам провести аудиочтение, чтобы они могли слушать текст самостоятельно. Еще один метод – это анализ и обсуждение текста. Ученикам предлагается разобрать произведение на составные элементы, выявить основные идеи, обсудить героев и конфликт произведения. Это помогает развивать аналитическое мышление и способность аргументировать свои мысли [10, с. 67].

Через чтение и интерпретацию текстов учащиеся вырабатывают навыки выражения своих мыслей и эмоций. В базовом курсе школьной программы предложен список художественных произведений, освоение данного перечня позволяет изучить произведения, способные повлиять на формирование личности обучающегося на данном этапе взросления. На пути становления ученик проходит многие стадии взросления, не всегда собственного опыта и опыта родителя хватает, чтобы решить какую-либо задачу. В художественных произведениях часто поднимаются вопросы: бытового, любовного, поведенческого, семейного характера. Ознакомившись с художественной литературой, можно встретить близкие для восприятия темы, и именно благодаря опыту и мысли автора можно разрешить сложившиеся перипетии. Кроме того, ученики могут сами осваивать искусство письма и творческое мышление, создавая свои собственные произведения, на актуальные и близкие им темы [2, с. 47].

### *Список литературы / References*

1. *Галицкий Д.В.* Роль художественной литературы в формировании нравственных ценностей учащихся // Педагогика. – 2005. – № 1. – С. 73-80.
2. *Головина Е.А.* Художественная литература в образовательном процессе // Проблемы современной педагогики. – 2012. – № 3. – С. 45-52.
3. *Долгова Н.И.* Развитие эстетической культуры учащихся через художественную литературу // Вестник педагогического университета. – 2008. – № 2. – С. 98-105.
4. *Иванова О.П.* Художественная литература как средство обучения и воспитания // Вестник образования и науки. – 2015. – № 4. – С. 70.
5. *Лебедева Т.К.* Значение художественной литературы в формировании творческих способностей студентов // Ученые записки университета. – 2011. – № 5. – С. 88.
6. *Макарова Е.Г.* Влияние художественной литературы на развитие эмоционального интеллекта учащихся // Школьная педагогика. – 2007. – № 8. – С. 54-61.
7. *Назарова А.С.* Роль художественной литературы в формировании мотивации к обучению // Вестник педагогического института. – 2010. – № 3. – С. 76-83.

8. Павлова Н.В. Воспитательный потенциал художественной литературы // Педагогические науки. – 2013. – № 2. – С. 43-50.
9. Романова Е.Д. Роль художественной литературы в развитии эмпатии учащихся // Ученые записки школы. – 2016. – № 1. – С. 88-95.
10. Степанова В.К. Художественная литература как средство просветительского воздействия на обучающихся // Педагогический вестник. – 2017. – № 4. – С. 65-72.
11. Шаранова Ю.С. Педагогические аспекты использования художественной литературы в образовательном процессе // Педагогический журнал. – 2010. – № 4. – С. 67-74.
12. Якушева Е.Ю. Развитие творческих способностей, учащихся через анализ художественной литературы // Педагогические науки. – 2017. – № 1. – С. 87-94.

---

## ТЕХНОЛОГИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОЦЕНОЧНОЙ, КОНТРОЛЬНОЙ И РЕФЛЕКСИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ И УЧЕНИКОВ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

**Здрок В.А.**

*Здрок Вера Анатольевна – учитель физической культуры,  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Средняя общеобразовательная школа № 66,  
г. Краснодар*

**Аннотация:** в статье описана проблема рефлексии, оценочной деятельности и самооценки, учащихся на уроках физической культуры в соответствии с требованиями ФГОС. Данная статья имеет практическую направленность, т.к. в ней автор приводит в пример различные виды рефлексии и оценочной деятельности и способы их применения, опираясь на свой личный опыт работы учителем физкультуры. В статье описаны такие виды оценочно-рефлексивной деятельности, как дневник самоконтроля, оценочный лист, судейство учащихся, рефлексия «Комплимент деловым качествам партнёра».

**Ключевые слова:** урок физической культуры, рефлексия, самоконтроль, самооценка, дневник самоконтроля, оценочный лист, судейство, оценочная деятельность

## TECHNOLOGY FOR IMPLEMENTING EVALUATION, CONTROL AND REFLECTIVE ACTIVITY OF TEACHERS AND STUDENTS AT PHYSICAL EDUCATION LESSONS

**Zdrok V.A.**

*Zdrok Vera Anatolyevna – physical education teacher,  
MUNICIPAL AUTONOMOUS EDUCATIONAL INSTITUTION SECONDARY SCHOOL № 66,  
KRASNODAR*

**Abstract:** the article describes the problem of reflection, assessment activities and self-esteem of students in physical education lessons in accordance with the requirements of the Federal State Educational Standard. This article has a practical orientation, because in it, the author gives examples of various types of reflection and evaluation activities and methods of their application, based on his personal experience as a physical education teacher. The article describes such types of evaluative and reflective activities as a self-control diary, a score sheet, student judging, and reflection “Compliment to a partner’s business qualities.”

**Keywords:** *physical education lesson, reflection, self-control, self-assessment, self-control diary, score sheet, judging, assessment activity.*

УДК 372.879.6

Контрольная и оценочная деятельность согласно новому федеральному стандарту перестала быть прерогативой учителя. Поэтому нужно говорить больше о механизмах самооценки и самоконтроля как об основе формирования личности обучающихся.

Изучив теорию вопроса, мы пришли к выводу о том, что для обучающихся самоконтроль и самооценка – это

1) возможность сделать свободный личностный выбор (какие задания я должен сделать, чтобы получить необходимый балл?);

2) стабильность и психологический комфорт (я знаю, по каким критериям меня будут оценивать);

3) шанс увидеть свои «проблемные зоны» и спроектировать маршрут преодоления трудностей.

Для учителя механизм самооценки и самоконтроля тоже содержит ряд преимуществ:

1) уход от субъективности (часто учитель в ходе урока не замечает продвижение «средних» учеников, особенно на устных занятиях);

2) поддержание благоприятного эмоционального климата на уроке (ученики заранее знают, что они должны выполнить на уроке, чтобы заслужить высший балл, а потому они не задают на уроке посторонних вопросов и не возмущаются при получении неудовлетворительных отметок);

3) мотивация учащихся на продуктивную образовательную деятельность и на соблюдение основных требований к уроку (культура поведения, культура оформления тетради, ориентация на самостоятельную работу, подробный и развернутый ответ);

4) гарантия внимательного выполнения задания и своевременного исправления ошибок во время коллективной проверки результатов.

Рефлексия – это такая метаспособность, без которой, по мнению многих исследователей, невозможно становление личности ребенка. С.Л. Рубинштейн утверждает, что для полноценного развития необходимо умение ставить перед собой вопросы: чем я был? кем я стал? – и отвечать на них.

В школе рефлексия необходима для того, чтобы получить обратную связь, услышать детей и выявить степень усвоения материала. Собственно, функции рефлексии зеркально отражаются в ее типах:

1) *личностная рефлексия* позволяет определить эмоциональное состояние учащихся, понять, насколько им комфортно на уроке;

2) *интеллектуальная рефлексия* выявляет уровень знаний учащихся, позволяет ученику понять, насколько осмысленным был процесс познания;

3) *коммуникативная рефлексия* способствует выявлению условий продуктивного общения и формированию навыков выражения собственных двигательных действий;

4) *кооперативная рефлексия* дает учителю возможность проследить за тем, какие способы взаимодействия наиболее эффективны при организации групповой работы.

Безусловно, рефлексия должна стать главным звеном в системе урока, которое скрепляет все его значимые этапы. Ученики должны уметь выражать свои мысли, осознавать степень своей «успешности» и «неуспешности» на уроке.

Среди эффективных приемов, которые применяют учителя физической культуры, можно выделить следующие: дневник самоконтроля, оценочный лист, организация судейства учениками.

Прежде всего, каждый ученик в классе ведет дневник самоконтроля. В него входит указание учениками своих физиологических параметров, таблица, куда школьники заносят свои показатели в беге, прыжках и т.д. Кроме того, в этом дневнике должна располагаться таблица нормативов, чтобы ученики знали, каких результатов им

необходимо добиться. Ведение такого дневника позволяет ученикам наблюдать за тем, как происходит их физическое развитие из года в год. На основании этого они производят действия контроля и самооценки.

Часто я выдаю ученикам лист оценки. Он представляет собой компактный перечень требований к уроку, а они же являются критериями оценки деятельности учащихся. Чаще всего я выдаю такой лист в начале изучения объемного тематического блока (например, волейбол, футбол), так как на уроках данного цикла детям необходимо выполнить разного типа работу: составить комплекс общеразвивающих упражнений (ОРУ), дыхательной гимнастики; изучить правила игры, планировать технико-тактические действия. Каждое из этих заданий необходимо учащемуся для полного и глубокого постижения темы. Этот лист является для них своего рода маршрутом, пройдя который, они поймут тему и придут к цели (для них это чаще высший балл, а для меня – понимание сути игры).

Для того чтобы понять, насколько хорошо ученики усвоили тему, а также обеспечить процесс само- и взаимооценки, нередко я практикую организацию судейства из учеников класса. На уроке создается судейская коллегия, которой выдается протокол соревнований (тот же самый лист взаимооценки). Задача судей – внимательно наблюдать за процессом урока, делать необходимые записи и в конце урока дать оценку действиям одноклассников. Почему удобно его использовать?

- 1) учащиеся вовлечены в процесс игры;
- 2) учащиеся знают условия оценки, а потому согласны с выставленным им баллом;
- 3) учитель снимает с себя груз единственного органа оценивания и уходит от субъективности.

Конечно же, нельзя не сказать об устной рефлексии, которая регулярно проводится в конце каждого урока. На ней задаются вопросы разной направленности: от предметных до эмоциональных. На мой взгляд, это очень полезное задание, так как оно совмещает в себе проверку знаний, учащихся по теме, контроль за самочувствием ребёнка и возможность узнать мнение ребенка о том, каковы его успехи в том или ином элементе.

На уроке с групповым взаимодействием можно организовать рефлексию «Комплимент деловым качествам партнёра». Каждому ученику предлагается высказаться относительно работы своего одноклассника. При этом обязательным требованием становится неповторимость (нельзя дважды называть одного человека), оценка вклада товарища в общий результат, благодарность за урок и комплимент. Такой тип рефлексии позволяет развивать у детей чувство собственной значимости.

Оценочная деятельность несёт огромное значение в системе урока: ребёнок чётко понимает, за что и по каким критериям выставляется ему отметка; отмечаются пробелы в знаниях и навыках, которые необходимо будет устранить на следующем занятии. Также, оценивая себя и партнёра, школьник развивает свою коммуникативную культуру и умение видеть и исправлять ошибки.

### *Список литературы / References*

1. *Асеев В.Г.* Мотивация поведения и формирование личности. – М.: Мысль, 2003. – 247 с.
2. *Воронцов А.Б.* Педагогическая технология контроля и оценки учебной деятельности. – М., «Рассказовъ», 2002. – 102 с.
3. *Кульневич С.В., Лакоценина Т.П.* Современный урок. Часть 1. Научно-практическое пособие. – Издательство «Учитель», Ростов-на-Дону. – 2004.
4. *Маркова А.К.* Формирование мотивации учения в школьном возрасте. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 2005. – 246 с.
5. *Якиманская И.С.* Личностно-ориентированное обучение в современной школе – М.: «Сентябрь». – 2006.

## САМОЛЕЧЕНИЕ - ПРОБЛЕМА БЕЗОПАСНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Карабекова Б.А.<sup>1</sup>, Агзамова Н.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Карабекова Балхия Артиковна - доцент, кандидат медицинских наук,

<sup>2</sup>Агзамова Назифа Валиевна - доцент, кандидат медицинских наук,

Ташкентский педиатрический медицинский институт,

г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в статье рассматриваются вопросы самолечения, понятие «ответственное самолечение», проблемы самолечения, вред самолечения, как безрецептурных препаратов, так и препаратов, не предназначенных для самолечения или обсуждаются злоупотребление лекарственными средствами, имеющими противопоказания, в результате чего возникают побочные лекарственные реакции.

**Ключевые слова:** самолечение, “ответственное самолечение”, безопасность, инструкция, нежелательные лекарственные реакции.

## SELF-MEDICATION IS A PROBLEM OF DRUG SAFETY

Karabekova B.A.<sup>1</sup>, Agzamova N.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Karabekova Balkhiya Artikovna - Associate Professor, Candidate of Medical Sciences,

<sup>2</sup>Agzamova Nazifa Valieva - Associate Professor, Candidate of Medical Sciences,

TASHKENT PEDIATRIC MEDICAL INSTITUTE,

TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** The article discusses the issues of self-medication, the concept of "responsible self-medication", the problems of self-medication, the dangers of self-medication, which arises from the improper use of both over-the-counter drugs and drugs that are absolutely not intended or contraindicated for self-medication, the consequence of which is the development of unwanted drug reactions.

**Keywords:** self-treatment, “responsible self-medication”, safety, instructions, adverse drug reactions.

УДК 615.03.06

DOI: 10.24411/2312-8089-2024-10608

**Актуальность:** проблема безопасности лекарственных средств является актуальной во всем мире. Особенно проблема самолечения лекарственными средствами является одной из основных проблем медицины многих стран, где есть возможность купить препараты без назначения и рецепта врача, а также доступность медицинской информации.

**Цели и задачи.** Изучить практику самолечения лекарственными средствами населением, провести анализ проблем самолечения и меры по снижению безрецептурного применения лекарственных средств. **Материалы и методы.** Проводился анализ данных литературных и научных исследований по данной теме, опубликованных в статьях и электронных базах.

**Обсуждение.** Самолечение — это независимый выбор и применение потребителем ЛС, находящихся в свободной продаже, для профилактики и лечения нарушений самочувствия и симптомов, распознанных им самим. На практике понятие самолечения включает также лечение членов семьи и знакомых, особенно это касается лечения детей. [1].

Стало нормой, к сожалению, когда провизоры получают список лекарственных средств, рекомендованных врачом, на листке бумаги или из уст самого больного и подбирают наиболее дешевые или престижные из доступных лекарственных средств, забыв о биодоступности, схемах лечения, противопоказаниях, зачастую ориентируясь исключительно на экономические факторы, что постепенно превращает аптеку в обычный магазин. [6].

Самолечение часто может стать причиной ухудшения состояния больного вплоть до летальных исходов. В 2008—2018 годах в Узбекистане зарегистрировано 2300 обращений в связи с ухудшением здоровья от самолечения лекарственными средствами. В России более 33% населения прибегают к самолечению или пользуются советами знакомых [4]. У населения складывается обманчивое впечатление, что достаточно прочитать про болезнь, чтобы поставить диагноз и назначить лечение. Но человек, не являющийся врачом, не может адекватно оценить всю серьезность заболевания и тем более не имеет права назначать лечение, даже себе [5].

В 1994 г. Европейская ассоциация производителей безрецептурных лекарственных средств (Association Europeenne des Specialites Pharmaceutiques Grand Publique — AESGP, или European Proprietary Medicines Manufacturers Association) преобразовала термин “самолечение” (self-medication) в “ответственное самолечение” (responsible self-medication). Ответственное самолечение предполагает самопомощь в виде использования ЛС в точном соответствии с инструкцией по применению для облегчения состояния при несерьезных заболеваниях и обострении хронических болезней, а также здоровый образ жизни, отказ от вредных привычек, правильное применение препаратов [1, 11]. Рабочей группой Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в 2013 г. предложено следующее определение ответственного самолечения: «Ответственное самолечение является способностью людей, семей и сообществ сохранять здоровье, предотвращать болезнь, поддерживать здоровье и справляться с болезнью и инвалидностью с или без поддержки медицинского работника» [12].

В документах ВОЗ подчеркивается, что самолечение может быть использовано лишь при ограниченном числе незначительных недомоганий, таких, как:

- профилактика нехватки витаминов и минералов;
- легкие функциональные расстройства ЖКТ;
- аллергические проявления, которые длятся не более 2 дней;
- слабая и умеренная боль.

Самолечение нередко приносит вред, который возникает как из-за неправильного применения безрецептурных ЛС, так и лекарств, для самолечения абсолютно не предназначенных или противопоказанных. Во-первых, абсолютно безопасных лекарств не существует. ЛС, отпускаемые без рецепта, могут быть противопоказаны конкретному пациенту с определенной сопутствующей патологией; кроме того, они могут взаимодействовать с рецептурными препаратами, алкоголем, пищей — об этом рекламная информация, распространяемая СМИ и через Интернет, не предупреждает, а наоборот, нередко создает впечатление, что препараты для самолечения ничем не отличаются от других потребительских товаров. Во-вторых, во многих странах число безрецептурных ЛС постоянно увеличивается за счет перевода в эту категорию рецептурных медикаментов. Было отмечено, что покупка многих лекарств, которые можно приобрести только по рецепту в развитых странах, являются безрецептурными в развивающихся странах. При самолечении в зону риска попадают люди, отдающие предпочтение средствам массовой информации и советам знакомых. К сожалению, в настоящее время очень сложно определить правдивость и достоверность телепередач и реклам, посвященных «продвижению» ЛС, а индивидуальный опыт приема того или иного ЛС не может гарантировать его эффективность и безопасность при приеме другим человеком [1, 2, 4].

Учитывая основные положения концепции ответственного самолечения, подробные рекомендации должен получать пациент от провизора при покупке ОТС - препарата (ОТС - over-the-counter, т.е. безрецептурное лекарственное средство). На практике ситуация выглядит иначе. Сложности обусловлены тем, что в настоящий момент без рецепта отпускаются не только ОТС - препараты, но и рецептурные [3].

По данным исследования Российских ученых, нежелательные побочные реакции (НПР) лекарственных средств в каждом пятом случае является следствием их самостоятельного применения, без назначения врача, в том числе препаратов, отпускаемых только по рецепту. Речь идет о серьезных НПР, требующих госпитализации пациентов и назначения дополнительной лекарственной терапии. Особенно стоит отметить, что почти половина лекарственных средств, ставших причиной НПР, — антибактериальные препараты. Это еще один аргумент в пользу того, что данная группа препаратов должна приниматься только по назначению врача и отпускаться по рецепту [5].

Часто используемыми препаратами для самолечения оказались НПВП, в частности анальгетики, противоаллергические препараты. Такие же данные были получены и в других фармакоэпидемиологических исследованиях. Так, в Финляндии около 15% опрошенных принимали анальгетики без назначения врача [10], а в Швеции – около 20% мужчин и треть женщин [9]. Анальгетики являются наиболее часто используемой группой ЛС среди взрослых американцев [13].

Препараты безрецептурного отпуска являются средствами симптоматического лечения, поскольку не воздействуют на причину и механизм развития болезни. Все они рассчитаны на прием в течение короткого промежутка времени и не предназначены для длительного лечения [4, 6].

**Заключение.** Таким образом требуется более жесткое государственное регулирование отпуска лекарственных средств, включая контроль за выполнением инструкций по применению лекарственных препаратов, где четко указаны условия отпуска из аптек: по рецепту или без него. Врачи и фармацевты играют важную роль в обеспечении пациентов информацией об ответственном самолечении, в предоставлении помощи и рекомендаций о рациональном использовании безрецептурных ЛС. Также необходимо повысить знания фармацевтических специалистов по правилам отпуска ЛП, умению оценить правильность оформления рецепта, распознать ошибки и необоснованные назначения врачей.

### *Список литературы / References*

1. *Андреева И.В.* Самолечение – terra incognita лекарственной терапии. Клиническая фармакология и терапия. № 16. С. 90—96.
2. *Жаркова Л.П., Андреева И.В., Пасечник Е.С., Козлов С.Н.* Практика самолечения в городах России: результаты многоцентрового описательного исследования “ФарСаР” //Клиническая фармакология и терапия, 2016, 25 (2) с. 13-19.
3. *Немченко А.С., Ковтицкая А.А.* Экспертная оценка состояния состояния рецептурного отпуска в Украине. // Провизор. – 2005. -№11. [Электронный ресурс] [https://www.provisor.com.ua/archive/2005/N11/art\\_04.php?part\\_code=45&art\\_code=4746](https://www.provisor.com.ua/archive/2005/N11/art_04.php?part_code=45&art_code=4746) (Дата обращения: 20.05.2023)
4. *Оконенко Л.Б., Антропова Г.А., Егорова Е.С., Брыжяхин Г.Г.* Безрецептурный отпуск и самолечение // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. - 2009. - №4. - С. 42-46.
5. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 13 сентября 2005 г. №578 «Об утверждении перечня лекарственных средств, отпускаемых без рецепта врача»,
6. *Смусева О.Н., Соловкина Ю.В.* Побочные лекарственные реакции при самолечении // Саратовский научно-медицинский журнал. 2012. Т. 8, № 1. С. 35–37.

7. *Тарасова Е.Н., Кугач В.В.* Некоторые аспекты безрецептурного отпуска лекарственных средств. // Вестник фармации № 1 (31) 2006. с. 9-18
8. *Толыгина С.Н., Марцевич С.Ю., Концевая А.В., Дранкина О.М.* Ответственное самолечение – основополагающие принципы и место в современной системе здравоохранения. // Рациональная фармакотерапия в кардиологии 2018;14(1):101-110.
9. *Филиппова И.* Зачем нужны наблюдения за применением ЛС // Ремедиум. 2009. № 3. С. 11—14.
10. *Antonov KIM, Isacson DGL.* Prescription and nonprescription analgesic use in Sweden. *Ann Pharmacother* 1998;32:485-94
11. *Beitz R., Doren M., Knopf H., Melchert H.U.* Self-medication with over-the-counter (OTC) preparations in Germany. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2004; 47(11):1043-50.
12. The role of the pharmacist in self-care and self-medication. Report on the 4th WHO Consultative Group on the Role of the Pharmacist. WHO/DAP/98.13. Hague, The Netherlands, 26-28 August, 1998.
13. *Kickbusch I.* Self-Care in Health Promotion. *Social Science & Medicine.* 1989;29(2):125-30. doi: 10.1016/0277-9536(89)90160-3.
14. *Furu K., Straume B., Thelle D.S.* Legal drugs use in a general population: association with gender, morbidity, health care utilization, and lifestyle characteristics. *J Clin Epidemiol* 1997;50:341-9.

## ИЗОТЕРАПИЯ В АНДРАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ И ПРОФИЛАКТИКИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ

Каримова Ш.К.

*Каримова Шахноза Камаловна – старший преподаватель,  
кафедра «Управление персоналом»,  
Институт развития профессионального образования,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

**Аннотация:** статья посвящена исследованию потенциала изотерапии как метода арт-терапии для развития стрессоустойчивости и профилактики эмоционального выгорания у взрослых обучающихся в рамках работы психологической службы профессиональных образовательных учреждений. В статье рассматриваются теоретические основы изотерапии, ее психологические механизмы воздействия на взрослых, а также практические аспекты применения в образовательной среде. Особое внимание уделяется роли психологической службы в организации и проведении изотерапевтических занятий, а также оценке их эффективности.

**Ключевые слова:** изотерапия, арт-терапия, андрагогика, стрессоустойчивость, эмоциональное выгорание, психологическая служба, профессиональные образовательные учреждения.

## ISOTHERAPY IN ANDRAGOGICAL PRACTICE AS A TOOL FOR DEVELOPING STRESS TOLERANCE AND PREVENTING EMOTIONAL BURNOUT

Karimova Sh.K.

*Karimova Shakhnoza Kamalovna – Senior lecturer,  
DEPARTMENT OF PERSONNEL MANAGEMENT,  
INSTITUTE OF PROFESSIONAL EDUCATION DEVELOPMENT,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** the article is devoted to the study of the potential of isotherapy as a method of art therapy for the development of stress tolerance and prevention of emotional burnout in adult students within the framework of the psychological service of professional educational institutions. The article discusses the theoretical foundations of physiotherapy, its psychological mechanisms of influence on adults, as well as practical aspects of its application in an educational environment. Special attention is paid to the role of the psychological service in the organization and conduct of isotherapy classes, as well as the assessment of their effectiveness.

**Keywords:** isotherapy, art therapy, andragogy, stress tolerance, emotional burnout, psychological service, professional educational institutions.

УДК 37.015.3:159.9:7.05  
DOI: 10.24411/2312-8089-2024-10609

Современный мир характеризуется повышенным уровнем стресса, который затрагивает не только профессиональную сферу, но и образовательную. Взрослые обучающиеся, совмещающие учебу с работой и личной жизнью, подвержены риску эмоционального выгорания, что негативно сказывается на их успеваемости, мотивации и

психологическом благополучии. В связи с этим, актуальной задачей психологической службы в образовательных учреждениях становится поиск эффективных методов профилактики и коррекции стресса, а также развития стрессоустойчивости у данной категории лиц. Одним из перспективных направлений в этой области является изотерапия – метод арт-терапии, основанный на использовании изобразительного творчества в качестве инструмента самовыражения, рефлексии и личностного роста [1].

Изотерапия, как и другие методы арт-терапии, базируется на предположении о том, что творческий процесс способствует гармонизации психического состояния, снижению тревожности и развитию эмоционального интеллекта. В контексте андрагогики, изотерапия приобретает особую значимость, поскольку учитывает специфику взрослого обучения и ориентирована на развитие личностного потенциала обучающихся. Принципы андрагогики, такие как самостоятельность, опытность и практическая направленность [2], находят свое отражение в изотерапевтической работе, где взрослые обучающиеся выступают активными участниками процесса, используя свой жизненный опыт и творческие способности для решения личностных проблем и развития стрессоустойчивости.

Психологические механизмы воздействия изотерапии на взрослых многогранны и включают в себя как эмоциональные, так и когнитивные аспекты [3]. Творческий процесс способствует эмоциональной экспрессии и регуляции, позволяя взрослым обучающимся выразить свои чувства и переживания, осознать и проработать внутренние конфликты. Развитие креативности и самопознания, стимулируемое изотерапией, способствует повышению самооценки и уверенности в себе, что является важным фактором стрессоустойчивости.

Многочисленные исследования подтверждают эффективность изотерапии для снижения стресса и профилактики выгорания у взрослых. В частности, исследования в образовательной среде демонстрируют положительное влияние изотерапии на уровень тревожности, депрессии и эмоционального истощения у взрослых [4]. Участники изотерапевтических групп отмечают улучшение настроения, повышение самооценки и развитие навыков совладания со стрессом.

Таким образом, изотерапия представляет собой перспективный метод психологической работы со взрослыми обучающимися, обладающий значительным потенциалом для развития стрессоустойчивости и профилактики эмоционального выгорания.

Психологическая служба в образовательном учреждении играет ключевую роль в обеспечении психологического благополучия и успешности обучающихся. В ее задачи входит не только диагностика и коррекция психологических проблем, но и профилактика стресса, эмоционального выгорания, а также развитие личностного потенциала студентов и сотрудников. Изотерапия, как эффективный метод арт-терапии, может стать ценным инструментом в арсенале психологической службы, позволяя решать широкий спектр задач, связанных с психологическим здоровьем и благополучием взрослых обучающихся.

Специфика работы психолога с взрослыми обучающимися с использованием изотерапии заключается в учете их возрастных особенностей, жизненного опыта и образовательных потребностей. Взрослые, в отличие от детей, обладают более развитыми когнитивными способностями, богатым жизненным опытом и сформировавшимися ценностями. Поэтому изотерапевтические занятия с ними должны быть ориентированы на решение актуальных проблем, связанных с учебной, рабочей и личной жизнью, а также на развитие личностных ресурсов и стрессоустойчивости.

Практическое применение изотерапии в профессиональных образовательных учреждениях может осуществляться в различных формах и методах, адаптированных для взрослых и образовательной среды. Это могут быть как групповые, так и индивидуальные занятия, короткие тренинги или длительные программы, интегрированные с другими методами психологической работы. Выбор конкретных форм и методов зависит от целей

и задач изотерапевтической работы, а также от индивидуальных особенностей участников.

Организация штатным психологом изотерапевтической работы в профессиональном образовательном учреждении должна включать в себя несколько этапов: подготовку и проведение занятий, оценку эффективности и этические аспекты. Подготовка к занятиям включает разработку программы, подбор материалов и техник, а также создание комфортной и безопасной атмосферы для участников. Проведение занятий требует от психолога профессиональных знаний и навыков в области изотерапии, а также умения устанавливать доверительные отношения с участниками и создавать условия для их самовыражения и личностного роста.

Оценка эффективности изотерапевтической работы может осуществляться с помощью различных методов, таких как опросники, интервью, наблюдение и анализ творческих продуктов участников. Важно учитывать не только количественные показатели, но и качественные изменения в психологическом состоянии и поведении участников. Этические аспекты изотерапевтической работы включают в себя соблюдение конфиденциальности, уважение к личности и ценностям взрослых слушателей, а также информированное согласие на участие в занятиях.

Изотерапия обладает значительным потенциалом для развития стрессоустойчивости у взрослых обучающихся. В контексте образовательной среды, изотерапия может быть использована для обучения навыкам релаксации и управления стрессом, развития эмоционального интеллекта и осознанности, формирования позитивного мышления и оптимизма, а также повышения адаптивности к стрессовым ситуациям, связанным с учебной и рабочей деятельностью.

Изобразительные техники, такие как рисование, лепка, коллаж, позволяют визуализировать стрессовые ситуации, проанализировать их и найти новые способы решения проблем. Кроме того, изотерапия способствует развитию креативности, воображения и интуиции, что помогает взрослым, обучающимся находить нестандартные выходы из сложных ситуаций и справляться со стрессом более эффективно.

Таким образом, изотерапия представляет собой эффективный метод психологической работы со взрослыми обучающимися, обладающий значительным потенциалом для развития стрессоустойчивости и профилактики эмоционального выгорания. Внедрение изотерапии в практику психологической службы образовательных учреждений способствует созданию благоприятной психологической атмосферы, повышению успеваемости и мотивации обучающихся, а также улучшению качества их жизни. Дальнейшее изучение и применение изотерапии в работе психологических служб открывает новые перспективы для развития психологической помощи и поддержки взрослых обучающихся.

### *Список литературы / References*

1. *Калиш И.В.* Арт-терапия в системе методов психологического консультирования студентов //Системная психология и социология. – 2014. – №. 1 (9). – С. 100-107.
2. *Улитко В.В.* Анализ областей образовательной действительности педагогики и андрагогики: новые вопросы практики образования взрослых //Школьные технологии. – 2020. – №. 5. – С. 128-137.
3. *Каримова Ш.К.* Диагностика интеллектуальной и эмоциональной сферы учащихся в профессиональном образовании // Проблемы педагогики. – 2023. – №. 1 (62). – С. 73-75.
4. *Мусийчук М.В., Киба М.С.* Психологические функции арт-терапии как средства профилактики эмоционального выгорания менеджеров //Мир науки. Педагогика и психология. – 2015. – №. 3. – С. 37.

## СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГИМНОВ И ПЕСЕН О МАЛОЙ РОДИНЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Новикова О.В.

Новикова Ольга Вячеславовна – студент магистратуры,  
кафедра народной художественной культуры,  
специализация «Культура народов Азиатско-Тихоокеанского региона»  
Восточно-Сибирский государственный институт культуры,  
г. Улан-Удэ

**Аннотация:** в статье анализируются гимны и песни, посвященные малой родине Иркутской области. Гимн как текстовый жанр имеет многовековую историю. Одним из наиболее востребованных вариантов этого жанра является «региональный гимн». Особые условия его функционирования определяют символическое значение гимна, в котором воплощаются образы национального единства и идеальные представления людей о своей малой Родине. Коммуникативная практика исполнения и восприятия гимна является по своей природе многомерной, так как торжественность и патриотический пафос создаются с помощью текстовых и музыкальных средств.

Региональное гимнотворчество может служить хорошим инструментом для укрепления и усиления исторической и культурной идентичности различных регионов. Путем создания и исполнения региональных гимнов можно заинтересовать широкую аудиторию в истории, традициях и достижениях конкретного региона. Через региональные гимны можно показать уникальные черты и красоты конкретного региона, привлекая внимание широкой публики к его достопримечательностям, культуре и природе. Таким образом привлечь внимание к его уникальности.

Написание гимнов и песен о родном крае создает возможность для молодежи проявить свой талант и творческие способности, а также познакомиться с историей и культурой своего региона, что положительно влияет в целом на культурное и патриотическое воспитание молодого поколения жителей страны.

**Ключевые слова:** гимны, региональные гимны, структурно-семантический анализ.

## STRUCTURAL-SEMANTIC ANALYSIS OF HYMNS AND SONGS ABOUT THE SMALL HOMELAND OF THE IRKUTSK REGION

Novikova O.V.

Novikova Olga Vyacheslavovna – master's student,  
DEPARTMENT OF FOLK ARTISTIC CULTURE,  
SPECIALIZATION "CULTURE OF THE PEOPLES OF THE ASIA-PACIFIC REGION"  
EAST SIBERIAN STATE INSTITUTE OF CULTURE,  
ULAN-UDE

**Abstract:** The article analyzes hymns and songs dedicated to the small homeland of the Irkutsk region. The anthem as a text genre has a long history. One of the most popular variants of this genre is the "regional anthem". The special conditions of its functioning determine the symbolic meaning of the anthem, which embodies images of national unity and ideal ideas of people about their small Motherland. The communicative practice of performing and perceiving the anthem is multidimensional in nature, since solemnity and patriotic pathos are created using textual and musical means.

Regional hymn-making can serve as a good tool for strengthening and enhancing the historical and cultural identity of various regions. By creating and singing regional

*anthems, it is possible to interest a wide audience in the history, traditions and achievements of a particular region. Through regional anthems, the unique features and beauties of a particular region can be shown, attracting the attention of the general public to its attractions, culture and nature. Thus, draw attention to its uniqueness.*

*Writing anthems and songs about their native land creates an opportunity for young people to show their talent and creativity, as well as get acquainted with the history and culture of their region, which has a positive impact on the overall cultural and patriotic education of the younger generation of the country's residents.*

**Keywords:** *anthems, regional anthems, structural-semantic analysis.*

УДК 801.82

DOI: 10.24411/2312-8089-2024-10610

Известно, что гимн – торжественная песнь, которая «служит для выражения национальных патриотических чувств и исполняется при проведении торжественных официальных мероприятий», спортивных соревнований, национальных праздников и т.п.» [2, с. 133].

Исследователи считают, что в современных гимнах «память жанра» способствует актуализации ритуального дискурса, проявляющегося в тексте констатацией участниками самого события, определения его особой ценности, интеграции и консолидации участников в единый коллектив, мобилизации их для совершения определенных действий или формирования соответствующего отношения к событию [3, с. 399].

Существенной характеристикой гимнов является их направленность на утверждение региональной идентичности, утверждение ее основных маркеров, способствующих совокупной интерпретации смыслов локального текста – «квинтэссенции региональной уникальности, при которой каждый житель соотносит себя и свою позицию с целостным образом региона» [1, с. 231].

Материалом исследования стали гимны, посвященные городам Иркутской Области и отражающие основные компоненты сибирского локального текста. Рассматриваемые произведения созданы профессиональными, так и непрофессиональными поэтами. Многие из представленных авторов – молодые композиторы-песенники: руководители самодеятельных хоров, оркестров, преподаватели музыки. Авторами стихов часто являются сами композиторы и их земляки.

Тексты 22 гимнов и песен о Малой Родине были собраны в результате просмотрового обследования сайтов городских и районных администраций названных городов и районов, школ, производственных организаций, районных домов культуры и др.

Авторы анализируемых текстов проживают на указанной территории, т.е. в данном случае речь идет об отражении в художественных произведениях процесса самоидентификации. «Образ мира, созданный в художественном произведении той или иной эпохи, отображает как реалии своего времени, так и отношение к миру в целом» [4, с. 133].

Выявление картины мира, воплощенной в региональных гимнах и песнях, определение основных аспектов конструирования авторами этих текстов позитивного регионального имиджа позволяет выявить наиболее значимые маркеры региональной уникальности, что и будет являться структурно-семантическим анализом выбранных произведений.

Главная составляющая (интенция) регионального гимна – прославление родного края, родной земли, Малой Родины. Она вербализуется в припеве при помощи повтора императива перформативного глагола «славься»: «Саянск, Саянск, Родина моя ты, Саянск», («Славься, Саянск» Сл. и муз. Т. Хамлатовой). «Славься, земля благодатная, славься, кто в землю влюблён», («Гимн Заларинского района» Муз. С. Пржеградской, сл. А. Тепляшина).

Также можно обнаружить и такие темы, как описание местной природы и ее сохранения для будущих потомков, воспоминания о детстве, молодости, школьных временах, в песнях о городах прослеживается тема города-мечты, тема разлуки и возвращения в родные места, история населенных пунктов и воспевание их жителей.

Субъектом-адресатом в региональных гимнах выступают непосредственно города, поселения и районы, образ которых часто описывается как «Родина», «любимый край», «родимая земля», «город мечты», «надежный причал», «сердце бескрайней Сибири», «начало всех начал», «таёжный город, сердцу милый», «земля благодатная», «хлебосольный район», «город самый близкий и родной», «сибирский край», «земля отцов – земля святая» и т.д.

В анализируемых гимнах и песнях используется множество **топонимов** (Байкал, Ангара, Лена, Марьин Утес и т.д.), обозначающих географические объекты на территории Иркутской области – предмет гордости региона. «Над речкою высится Марьин утёс// Где все выпускные рассветы встречают.//Простившись со школою, каждый унёс//Частичку родного, любимого края», («Ключевской вальс» Муз. В. Игнатьева, сл. В. Оксёненко).

Авторы произведений важнейшим маркером идентичности считают крупные водоемы Иркутской области, такие как Байкал, Ангара, Лена, что соответствует основному положению регионалистики: река является «ключевым элементом в региональной символике» [6]. Байкал, Ангара и Лена – постоянные географические маркеры региона, известные далеко за его пределами, указывающий на место расположения крупных населенных пунктов: «Отчего же не спеть о родимой земле, // Где находится море – Священный Байкал, // О бурлящем потоке – реке Ангаре, // И о сказочном месте – земле тофалар.», («Иркутская область» Сл. и муз. И. Муратова).

Образ крупных рек, таких как Ангара, Лена, Илим часто соответствует древнейшим представлениям о реке как «важном мифологическом символе», «стержне Вселенной», «мировом пути, пронизывающем верхний, средний и нижний миры» [5, с. 374]. Это центральное положение великих сибирских рек в «сакральной топографии» региона актуализируется образами церквей, расположенных в городах и поселках по их берегам: «Море Братское берег теснит, // Церковь новая в роще стоит, // Символ веры – взлетел в небо крест, // С высоты наблюдая окрест.», («Край Распутина» Муз. Н. Проклова, сл. А. Тимофеева).

Среди маркеров, воплощающих в поэтических текстах природу региона, необходимо указать тайгу, которая в отличие от образа леса, встречающегося гораздо реже, выполняет более идентифицирующую функцию: «Среди сосен в таёжном массиве», «Нету краше тайги Иркутской земли», «Сердце таёжной Сибири», «Таёжный город, сердцу милый», «Кто в таёжной глубинке родился и рос...», «С грибной необъятной тайгой», «Дремлет глухая тайга, сном беспокойным объята», «Я сибирячка, родилась в Сибири, среди тайги, у Лены, у реки».

Образ тайги актуализирует в общей картине мира положительный имидж региона, акцентируя природность, естественность окружающей среды как экологически значимые свойства.

В анализируемых стихотворениях, представляющих результат художественного осмысления процесса самоидентификации, важное место принадлежит определению поселений Приангарья как своей, домашней территории. А это значит, что у населения, проживающего на преимущественно переселенческих территориях Иркутской области, актуализируется самоидентификация с данным регионом Сибири: «Мой Тулун лишь частица России, город детства и наших корней, // Мой Тулун – город детства, и частица России моей.», («Тулунский вальс» Муз. Е. Фисенко, сл. Н. Красникова).

Также в некоторых произведениях прослеживается тема отъезда из региона (переселение в центральные районы России, либо переселение из провинциальных городов в столицу Иркутской области – Иркутск), и обязательное возвращение в родной край, что подтверждает теплые чувства к родной земле и любовь к Отчизне: «Куда б ни

заехал, в какие края, // Но Вихоревка, ты со мною», (*«Песня о Вихоревке»* Муз. Е. Лобановича, сл. М. Зубакиной).

Все это свидетельствует о том, что региональная идентичность как результат самоидентификации в основе своей позитивная, жизнеутверждающая.

В анализируемых текстах прослеживается активное обращение авторов к историческим и экономическим реалиям региона, способствующим актуализации широкого контекста самоидентификации.

Это мы видим в отражении в анализируемых стихотворениях исторических фактов, связанных с регионом: основание Иркутской области, возникновение Илимского (1630), Братского (1631) и Иркутского (1661) острогов, на месте которых в будущем были основаны такие города, как Усть-Илимск, Братск, Иркутск. Упомянуты казаки-первопроходцы и коренное тунгусское население: *«Знаем, с Братского острога жизнь района началась»*, (*«Ангариада»* Муз. Е. Лобановича, сл. Ю. Жернакова).

Ярко отражены экономические и промышленные маркеры идентичности. В Иркутской области ведущими отраслями промышленности являются добыча полезных ископаемых, лесная промышленность и лесохимия, электроэнергетика, цветная металлургия, нефтепереработка, химическая промышленность и машиностроение, что отражается данных произведениях: *«Город химиков»*, *«Поднимается город шахтёрский, свою душу просторам открыв»*, (*«Тулунский вальс»* Муз. Е. Фисенко, сл. Н. Красникова). *«Рождённый, чтоб плавить крылатый металл, стал Шелехов- город судьбою для многих»*, (*«Мой Шелехов»* Муз. С. Масалова, сл. Э. Герасименко.)

Образ населения, проживающего в регионе часто описывается как работающий, трудолюбивый: *«Он, шагая в рабочих одеждах, свою песнь трудовую поёт»*, (*«Тулунский вальс»* Муз. Е. Фисенко, сл. Н. Красникова).

Таким образом, несмотря на то, что жанр регионального гимна в XXI в. не стал продуктивным, в малых городах Приангарья за последние годы появилось большое количество произведений этой жанровой разновидности, т.е. процесс самоидентификации активно проявляет себя в сфере художественного творчества, претендуя на самое внимательное отношение общества к поднимаемым проблемам.

Анализ региональных гимнов и песен о малой родине Иркутской области позволяет сделать вывод о том, важнейшими маркерами региональной идентичности являются природно-географические образы (Байкал, река, тайга, сосна). Но смыслонаполнение регионального ландшафта в гимнах, воплощающих художественный результат процесса самоидентификации, происходит за счет утверждения и постепенного доминирования традиционных для этого жанра концептов: родина, народ, вера.

### Список литературы / References

1. Белкова Т.В. О полидискурсивных схождениях жанровых характеристик гимна // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2015. № 10-2. С. 229–232
2. Зотеева Т.С. Государственный гимн как жанр политического дискурса// Политическая лингвистика. 2013. № 1 (43). С. 133–143.
3. Карасик В.И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс. Волгоград: Перемена, 2002. 477 с.
4. Суворова П.Е. Культурный код стихотворной речи в социокультурном пространстве // Вестник Самарского муниципального института управления. 2012. №1. С. 233–139.
5. Топоров В.Н. Река // Мифы народов мира. Энциклопедия: в 2-х т. / Гл. ред. С.А. Токарев. М.: Рос. энциклопедия. Т.2., 2008. С. 374–376.
6. Туровский Р.Ф. Соотношение культурных ландшафтов и региональной идентичности в современной России// Идентичность и география в современной России. СПб.: Геликон Плюс, 2003. С. 139–173.

# НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

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

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

ТИПОГРАФИЯ:  
ООО «ОЛИМП».  
153000, РФ, ИВАНОВСКАЯ ОБЛ., Г. ИВАНОВО,  
УЛ. КРАСНОЙ АРМИИ, Д. 20, 3 ЭТАЖ, КАБ. 3-3

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



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



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

1. ФГБУ "Российская государственная библиотека".  
Адрес: 143200, г. Можайск, ул. 20-го Января, д. 20, корп. 2.
2. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ.  
Адрес: 127006, г. Москва, ГСП-4, Страстной б-р, д.5.
3. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации.  
Адрес: 103132, г. Москва, Старая площадь, д. 8/5.
4. Парламентская библиотека Российской Федерации.  
Адрес: 125009, г. Москва, ул. Охотный Ряд, д. 1.
5. Научная библиотека Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва.  
Адрес: 119192, г. Москва, Ломоносовский просп., д. 27.

**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**