

СООТВЕТСТВУЕТ
ГОСТ 7.56-2002
ПЕЧАТНОЕ ИЗДАНИЕ
ISSN 2312-8089

№ 10(153). Ч.1. ОКТЯБРЬ 2024

ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

 РОСКОМНАДЗОР

ПИ № ФС 77-50633 • ЭЛ № ФС 77-58456

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 10 (153) Ч.1. 2024



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

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



9 772312 808001

**ВЕСТНИК НАУКИ
И ОБРАЗОВАНИЯ**

2024. № 10 (153). Часть 1.



Москва
2024

Вестник науки и образования

2024. № 10 (153). 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:
22.10.2024

Дата выхода в свет:
31.10.2024

Формат 70x100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 7,719
Тираж 100 экз.
Заказ № 0076

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), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленко И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагоич 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), *Кивкидзе 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 геонинформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Россия), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Солов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хитлухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцуйан С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чилдазе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамшина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Свободная цена

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

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	6
<i>Старцев Б.А.</i> РАЗРАБОТКА УРОКА ИНФОРМАТИКИ ДЛЯ 9 КЛАССА ПО ТЕМЕ «АЛГОРИТМЫ И ИСПОЛНИТЕЛИ» / <i>Startsev B.A.</i> DEVELOPMENT OF A COMPUTER SCIENCE LESSON FOR GRADE 9 ON THE TOPIC "ALGORITHMS AND EXECUTORS".....	6
<i>Sipilov I.</i> LEVERAGING RABBITMQ QUORUM QUEUES AND ASP.NET CORE FOR A ROBUST AND SCALABLE NOTIFICATION SYSTEM / <i>Шипилов И.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЧЕРЕДЕЙ КВОРУМА RABBITMQ И ASP.NET CORE ДЛЯ НАДЕЖНОЙ И МАСШТАБИРУЕМОЙ СИСТЕМЫ УВЕДОМЛЕНИЙ.....	9
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	16
<i>Алешечкин Н.Д.</i> ТРЕНАЖЕР ОБУЧЕНИЯ ВОЖДЕНИЮ ГУСЕНИЧНОЙ МАШИНЫ С МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНОЙ СКОРОСТЬЮ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ДВИЖЕНИЯ / <i>Aleshechkin N.D.</i> TRACKED VEHICLE DRIVING TRAINING SIMULATOR AT THE HIGHEST POSSIBLE SPEED IN VARIOUS DRIVING CONDITIONS	16
<i>Родионов Р.А.</i> СОЗДАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СЕТИ ДЛЯ РЕСТОРАНОВ БЫСТРОГО ПИТАНИЯ «ISLAND» / <i>Rodionov R.A.</i> CREATION OF A DISTRIBUTED INFORMATION NETWORK FOR FAST FOOD RESTAURANTS "ISLAND"	22
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	30
<i>Керимов М.А.</i> МЕСТНОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ / <i>Kerimov M.A.</i> LOCAL SELF-GOVERNMENT: EXPERIENCE, PROBLEMS, DEVELOPMENT DIRECTIONS IN KRASNODAR KRAI.....	30
<i>Керимов М.А.</i> ПРИОРИТЕТЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ / <i>Kerimov M.A.</i> PRIORITIES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS IN KRASNODAR KRAI.....	32
<i>Керимов М.А.</i> РОССИЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ВЫЗОВОВ: УГРОЗЫ ВНУТРЕННИЕ И ВНЕШНИЕ, ВОЗМОЖНЫЕ СТРАТЕГИИ И РЕСУРСЫ РАЗВИТИЯ / <i>Kerimov M.A.</i> RUSSIA IN THE CONTEXT OF MODERN CHALLENGES: INTERNAL AND EXTERNAL THREATS, POSSIBLE STRATEGIES AND DEVELOPMENT RESOURCES.....	35
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	38
<i>Стребкова А.С.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ / <i>Strebkova A.S.</i> IMPROVING THE FINANCIAL RISK MANAGEMENT OF THE ENTERPRISE	38

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	41
<i>Ахметжанова Г.Р. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЛЕКСЕМЫ «ЧЕЛОВЕК» В РУССКИХ И АРАБСКИХ ПОСЛОВИЦАХ И ПОГОВОРКАХ КАК ОТРАЖЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА / Akhmetzhanova G.R. FUNCTIONING OF THE LEXEME "MAN" IN RUSSIAN AND ARABIC PROVERBS AND SAYINGS AS A REFLECTION OF NATIONAL CHARACTER</i>	41
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ	47
<i>Рыльский И.А., Парамонов Д.А., Груздев Р.В. АЭРОФОТОСЪЁМКА И ВОЗДУШНОЕ ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ КОЛМОЗЕРСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ / Rylskiy I.A., Paramonov D.A., Gruzdev R.V. AERIAL PHOTOGRAPHY AND AIRBORNE LASER SCANNING OF THE KOLMOZERSKOYE AREA</i>	47
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	56
<i>Завальный А.В., Небрятенко Г.Г. ЗАРОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ПОЛИЦИИ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ / Zavalny A.V., Nebratenko G.G. ORIGIN AND DEVELOPMENT OF THE POLICE IN THE RUSSIAN EMPIRE</i>	56
<i>Иванников О.О., Щекин Д.А. ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ДОГОВОРА АРЕНДЫ. ЮРИДИЧЕСКИЕ КОЛЛИЗИИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА / Ivannikov O.O., Shchekin D.A. STATE REGISTRATION OF THE LEASE AGREEMENT. LEGAL CONFLICTS: THEORY AND PRACTICE</i>	59
<i>Маковская Д.Н. ПРОДАЖА ИНТЕРНЕТ-АККАУНТА. ЮРИДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ / Makovskaya D.N. SALE OF THE INTERNET-ACCOUNT. LEGAL ASPECTS</i>	65
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	68
<i>Юрманова Н.В., Рылькова Н.В., Быкова Н.В. УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ / Yurmanova N.V., Rylkova N.V., Bykova N.V. EDUCATIONAL AND RESEARCH COMPETENCIES OF HIGH SCHOOL STUDENTS AS THE BASIS FOR THE FORMATION OF COMPETENCIES UNIVERSITY GRADUATES</i>	68
<i>Старцева А.В. Методическая разработка классного часа «Дерево добра» / Startseva A.V. METHODOLOGICAL DEVELOPMENT OF THE CLASS HOUR "TREE OF GOODNESS"</i>	73
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	78
<i>Требунский К.С. ВОЗМОЖНОСТИ БИОМАРКЕРА ГАЛЕКТИНА 3 – В ДИАГНОСТИКЕ ТЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ОСЛОЖНЕНИЙ, ПРИ КАРДИОРЕНАЛЬНОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ, ПРИВОДЯЩЕМ К ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК / Trebunsky K.S. THE POSSIBILITIES OF THE GALECTIN 3 BIOMARKER ARE IN THE DIAGNOSIS OF THE COURSE OF CARDIOVASCULAR DISEASES AND COMPLICATIONS, WITH CARDIORENAL INTERACTION LEADING TO CHRONIC KIDNEY DISEASE</i>	78

<i>Якубов Д.М.</i> ТЕЧЕНИЕ ЛОКАЛЬНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ / <i>Yakubov D.M.</i> THE COURSE OF LOCAL TUBERCULOSIS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS	82
КУЛЬТУРОЛОГИЯ	88
<i>Нетреба Е.С.</i> ОСМЫСЛЕНИЕ ЛОКАЛЬНОЙ ТВОРЧЕСКОЙ САМООРГАНИЗАЦИИ В ДЕРЕВНЕ ВОЛЫНЫ, КАК КОЛОНИИ ХУДОЖНИКОВ / <i>Netreba E.S.</i> UNDERSTANDING LOCAL CREATIVE SELF-ORGANIZATION IN THE VILLAGE OF VOLYN AS A COLONY OF ARTISTS.....	88

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

РАЗРАБОТКА УРОКА ИНФОРМАТИКИ ДЛЯ 9 КЛАССА ПО ТЕМЕ «АЛГОРИТМЫ И ИСПОЛНИТЕЛИ»

Старцев Б.А.

Старцев Борис Александрович - учитель информатики,
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение муниципального образования
город Краснодар средняя общеобразовательная школа №100 имени академика
В.С. Пустовойта,
г. Краснодар

Аннотация: в статье «Алгоритмы и исполнители» для урока информатики в 9 классе рассматриваются основные понятия и принципы алгоритмизации, а также роль исполнителей в реализации алгоритмов.

В начале статьи даётся определение алгоритма как последовательности действий, направленных на достижение конкретной цели. Затем обсуждаются свойства алгоритмов: дискретность, определенность, понятность, массовость, результативность

Особое внимание уделяется исполнителям алгоритмов — людям и автоматическим устройствам, способным воспринимать и выполнять алгоритмы. Приводятся примеры алгоритмов для разных исполнителей для объяснения свойств алгоритмов.

Также рассматриваются различные формы представления алгоритмов: словесная, графическая и на языке программирования. Это позволяет учащимся лучше понять, как алгоритмы могут быть реализованы и использованы в различных контекстах.

В конце статьи предлагается самостоятельная работа в группах, которая помогает закрепить полученные знания и навыки.

Ключевые слова: алгоритмы, исполнители.

DEVELOPMENT OF A COMPUTER SCIENCE LESSON FOR GRADE 9 ON THE TOPIC "ALGORITHMS AND EXECUTORS"

Startsev B.A.

Startsev Boris Aleksandrovich - computer science teacher,
MUNICIPAL BUDGETARY GENERAL EDUCATIONAL INSTITUTION OF THE MUNICIPAL
FORMATION OF THE CITY OF KRASNODAR, SECONDARY COMPREHENSIVE SCHOOL № 100
NAMED AFTER ACADEMICIAN V.S. PUSTOVOIT,
KRASNODAR

Abstract: the article "Algorithms and executors" for a computer science lesson in grade 9 examines the basic concepts and principles of algorithmization, as well as the role of executors in the implementation of algorithms. At the beginning of the article, an algorithm is defined as a sequence of actions aimed at achieving a specific goal. Then the properties of algorithms are discussed: discreteness, certainty, understandability, mass character, effectiveness. Particular attention is paid to the executors of algorithms - people and automatic devices capable of perceiving and executing algorithms. Examples of algorithms for different executors are given to explain the properties of algorithms. Various forms of algorithm presentation are also considered: verbal, graphical, and in a programming language. This allows students to better understand how algorithms can be implemented and used in various contexts. At the end of the article, independent work in groups is offered, which helps to consolidate the acquired knowledge and skills.

Keywords: algorithms, performers.

Цели урока: **Обучающие:** ввести понятие алгоритма, дать представление о свойствах алгоритма; познакомить с применением и назначением алгоритмов; показать различные способы записи алгоритма, научить находить алгоритмы в повседневной жизни и в изучаемых предметах.

Развивающие: развивать мыслительную деятельность, логическое мышление; развивать способность правильно формулировать свои мысли в процессе обобщения; развивать вычислительные, графические навыки.

Воспитательные: воспитывать уверенность в своих силах при отстаивании своей точки зрения; воспитывать усидчивость и внимательность при изучении нового материала.

ХОД УРОКА

1. ОРГМОМЕНТ Приветствие. Проверка готовности к уроку. Раздаточный материал (инструкции и рецепты).

2. АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ Перед вами три документа: инструкция по эксплуатации пылесоса; порядок оплаты через терминал; рецепт приготовления котлет на пару. Что общего у этих документов? (Это всё последовательности действий, порядок действий и т.д.) Для всех этих последовательностей есть общее название – алгоритм.

3. МОТИВАЦИЯ И ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ Персональные компьютеры предназначены для решения задач, необходимых человеку. Для этого надо знать, как сообщить компьютеру, что мы от него хотим, т.е. составить алгоритм. Сегодня мы начнем изучать свойства алгоритма, и научимся находить алгоритмы в повседневной жизни. Тема нашего урока: «Алгоритмы и их свойства»

4. НОВЫЙ МАТЕРИАЛ И ПЕРВИЧНОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ Историческая справка: Само слово «алгоритм» происходит от имени средневекового ученого аль Хорезми. Сведений о жизни учёного сохранилось крайне мало. Родился в Хорезме в 783 году. Согласно родословной происходил из рода зороастрийских жрецов, позже принявших ислам. Значительный период своей жизни он провёл в Багдаде, возглавляя (813-833) библиотеку «Дома мудрости». В 827 году аль Хорезми принимал участие в измерении длины градуса земного меридиана на равнине Синджара. Примерно в 830 году Мухаммед ибн Муса аль Хорезми создал первый известный арабский трактат по алгебре. В данном трактате был собран свод правил для решения различных классов уравнений. Начиная трактат словами: «Алгоризми говорит...» Algorithmi – латинское написание имени аль Хорезми. Последнее упоминание о нём относится к 847 году. Первый алгоритм, который встречается в истории – алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя. Записи в тетради: Алгоритм – это описание последовательности шагов в решении задачи, приводящих от исходных данных к требуемому результату. Каждый алгоритм предназначен для определённого исполнителя. Исполнитель – это некоторый объект (человек, животное, техническое устройство), способный выполнять определённый набор команд. Выведение определения и свойств алгоритма, что такое, на ваш взгляд, алгоритм? (Последовательность действий.)

Рассмотрим следующую последовательность действий, назовём её «Разжигание костра при хорошей погоде».

1. Выберите место для костра в отдалении от деревьев и кустов.
2. Соберите сухие ветки
3. Сложите их недалеко от выбранного для костра места.
4. На месте костра сложите «шалашиком» тонкие сухие ветки.
5. Подложите под ветки бумагу для растопки.
6. Подожгите бумагу.

7. По мере разгорания, подкладывайте более толстые сухие ветки, соблюдая расстояние между ними для вентиляции. Является ли данная последовательность алгоритмом? (Да, нет.) Что произойдет в результате выполнения? (Загорится костер.)

Что необходимо сделать чтобы он разгорелся (Разбить алгоритм на шаги). Какой вывод можно сделать? (Чтобы добиться конечной цели, алгоритм нужно разбить на шаги.) Свойство дискретности.

Рассмотрим следующую последовательность действий, назовём её «Получение кипятка».

1. Налить в чайник воды.
2. Поставить чайник на газовую плиту.
3. Открыть кран газовой горелки.
4. Ждать, пока чайник закипит.
5. Зажечь спичку.
6. Выключить газ.

Является ли данная последовательность алгоритмом? (Да, нет.) Что неверно в данной последовательности? (Порядок действий.) Что произойдет в результате выполнения? (Взрыв, чайник не вскипит – спичку не зажжём.) Установите правильный порядок действий. (Учащиеся называют действия по порядку.) Какой вывод можно сделать? (Порядок действий в алгоритме важен.) Свойство определенности.

Рассмотрим другой пример – алгоритм «Переправа».

1. Подойди к реке Кубань.
2. Войди в воду.
3. Иди по дну, пока не выйдешь на другой берег. Что здесь не так? (Человек не сможет идти по дну без специального обмундирования.) Как исправить, чтобы получить выполнимый алгоритм? Какой вывод можно сделать? (Алгоритм должен состоять из команд, которые исполнитель умеет выполнять, и они ему понятны.) Свойство понятности.

Еще один алгоритм с ошибкой – «Алгоритм приготовления вермишели».

1. Возьми желтую кастрюлю без ручки.
2. Налей два литра воды.
3. Вскипяти воду.

Проверьте выполнимость предыдущих условий в данном алгоритме. (Порядок действий правильный, алгоритм выполнимый.) У кого дома есть желтая кастрюля без ручки? Без неё нельзя выполнить данный алгоритм. Какой вывод можно сделать? (Алгоритм должен быть рассчитан на большое число людей или компьютеров.) Как назвать одним словом тех, кто исполняет алгоритм? (Исполнитель.) Итак, алгоритм должен быть рассчитан на большое число исполнителей. Задание: Составить алгоритм сложения двух обыкновенных дробей с разными знаменателями (например, $\frac{2}{4}$ и $\frac{1}{3}$)

- Преобразовать дроби, записав со знаменателем 12 ($\frac{3}{12}$ и $\frac{8}{12}$).
- Сложить 3 и 8.
- Знаменатель равен 12.
- Получим $\frac{11}{12}$.

Скажите, будет ли, полученная последовательность алгоритмом? Что мы сделали не так? (Составили алгоритм только для одного случая, для конкретной дроби.) Вывод? (Алгоритм должен быть предназначен для решения группы примеров или задач.) Свойство массовости. Последний алгоритм – алгоритм «Как пользоваться домофоном».

1. Наберите номер квартиры.
2. Нажмите кнопку «Вызов».
3. Услышав прерывистый сигнал, ждите ответа.
4. Услышав ответ, говорите.
5. Услышав звуковой сигнал, входите.

Чего не хватает в данном алгоритме? (Итого, результата) Данный алгоритм не обладает свойством результативности, т.к. в случае отсутствия хозяина квартиры, вы так и будете стоять у дверей подъезда. Исправить эту ситуацию можно,

добавив пункт: 6. Если нет ответа, уходите. Итак, свойства алгоритма: 1. Дискретность 2. Определённость. 3. Понятность. 4. Массовость. 5. Результативность.

Следующее понятие: программа. Попробуйте дать определение самостоятельно (Попросить детей самостоятельно сформулировать определение, обобщить и записать.) Программа – это алгоритм, записанный на языке исполнителя.

5. ЗАКРЕПЛЕНИЕ Задача № 1: Поменяйте местами зеленых лягушек с коричневыми. Лягушка прыгает на следующую пустую кочку. Если на этой кочке сидит другая лягушка, то она её перепрыгнет. Если на пути сразу две лягушки – ничего не выйдет, наши попрыгуньи не такие уж далекопрыгучие! Теперь ты всё знаешь – вперед, реши эту головоломку! Определить исполнителя. Составить алгоритм

6. ОБОЩЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ Перечислите основные свойства алгоритма, поясните каждое свойство (спросить 5 учащихся). Приведите примеры алгоритмов, с которыми вы встречались на биологии, математике, физике. Дайте определения понятиям программа, исполнитель.

7. ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ На сковородке могут одновременно жариться четыре котлеты. Каждую котлету нужно обжаривать с двух сторон, при этом на обжаривание ее с одной стороны требуется 2 мин. Голодный ученик мечтает побыстрее поджарить шесть котлет. Какое наименьшее время ему потребуется? Определить исполнителя. Составить алгоритм.

Список литературы / References

1. *Матрос Д.Ш.* Теория алгоритмов: Учебник // Д.Ш. Матрос, Г.Б. Поднебесова. — М.: БИНОМ. ЛЗ, 2017. — 202 с.
2. *Крупский В.Н.* Математическая логика и теория алгоритмов: Учебное пособие // В.Н. Крупский, В.Е. Плиско. — М.: ИЦ Академия, 2016. — 416 с.
3. *Глухов М.М.* Математическая логика. Дискретные функции. Теория алгоритмов. Учебное пособие // М.М. Глухов, А.Б. Шишков. — СПб.: Лань, 2016. — 416 с.

LEVERAGING RABBITMQ QUORUM QUEUES AND ASP.NET CORE FOR A ROBUST AND SCALABLE NOTIFICATION SYSTEM

Sipilov I.

*Sipilov Ivan — Head of Platform Development,
CITADEL HEDGE FUND,
FOUNDER OF NANNYSERVICES.CS,
NEW YORK, USA*

Keywords: *Real-time notification systems, RabbitMQ quorum queues, Raft Consensus Algorithm, ASP.Net Core notification architecture, fault tolerance in distributed systems, scalability of notification systems, flexibility in notification templates, event-driven notification generation, message-driven architecture, publish-subscribe model, data enrichment for notifications, reliable message delivery, high-volume notification handling, message replication, distributed system reliability.*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЧЕРЕДЕЙ КВОРУМА RABBITMQ И ASP.NET CORE ДЛЯ НАДЕЖНОЙ И МАСШТАБИРУЕМОЙ СИСТЕМЫ УВЕДОМЛЕНИЙ

Шипилов И.

*Шипилов Иван — руководитель разработки платформы,
CITADEL HEDGE FUND,
основатель NANNYSERVICES.CS,
Нью-Йорк, Соединенные Штаты Америки*

Ключевые слова: системы уведомлений в реальном времени, очереди кворума RabbitMQ, алгоритм консенсуса Raft, архитектура уведомлений ASP.Net Core, отказоустойчивость в распределенных системах, масштабируемость систем уведомлений, гибкость шаблонов уведомлений, генерация уведомлений на основе событий, архитектура на основе сообщений, модель публикации-подписки, обогащение данных для уведомлений, надежная доставка сообщений, обработка больших объемов уведомлений, репликация сообщений, надежность распределенной системы.

DOI: 10.24411/2312-8089-2024-11005

Introduction

In the age of real-time systems and highly dynamic business processes, companies increasingly face the challenge of creating notification systems that are both flexible and scalable, capable of handling diverse types of notifications in large volumes while maintaining high performance and fault tolerance. This paper outlines the design of a notification system built with RabbitMQ quorum queues, which use the Raft Consensus Algorithm, and ASP.Net Core. The system addresses several key requirements, such as:

1. **Flexibility:** The ability to easily add new notification types with custom templates and data models.
2. **Real-time responsiveness:** Instant reaction to business events occurring in core systems by triggering appropriate notifications.
3. **Scalability:** Handling high volumes of notifications efficiently, without degradation in system performance.
4. **Reliability and Fault Tolerance:** Ensuring no notifications are lost due to system failure and avoiding duplicate notifications.

By leveraging RabbitMQ quorum queues, the system achieves high reliability, scalability, and fault tolerance, essential for modern distributed systems where real-time notifications are critical.

Problem Statement

To achieve the objectives outlined above, the notification system addresses several key problems that are inherent in modern distributed applications:

1. Flexibility in Adding New Notification Types

Businesses constantly evolve, and with that, their communication strategies must adapt. A system that requires manual intervention for adding or modifying notification types quickly becomes a bottleneck. The notification system must provide an architecture where new types of notifications can be added with their own unique templates and data models, without the need for extensive re-engineering.

2. Real-time Reaction to Business Events

The system needs to react to business events, such as user transactions or status updates, in real-time. These events can be critical to customer engagement and satisfaction, especially in industries like finance, e-commerce, or social platforms, where immediate

feedback is expected. Triggering the correct notification for a given event type must happen instantly, without delay.

3. Handling High Volumes of Notifications

Scalability is essential when dealing with systems that generate large volumes of notifications, such as millions of email, SMS, or push messages per day. The system must handle these volumes while maintaining performance, ensuring that notification generation and delivery occur without bottlenecks.

4. Ensuring Fault Tolerance and Reliability

Distributed systems are prone to failures, whether partial (component failure) or total (system-wide outage). It is crucial that the system remains highly available and ensures that no notifications are lost in the event of a failure. Furthermore, the system should avoid duplicating notifications, even if failures occur mid-process.

Technologies and Architecture

RabbitMQ Quorum Queues

RabbitMQ is a message broker that implements the AMQP (Advanced Message Queuing Protocol). It provides powerful mechanisms for message queuing, routing, and handling, enabling reliable asynchronous communication between different parts of a system. RabbitMQ quorum queues offer robust message replication and fault tolerance using the Raft Consensus Algorithm, which ensures that messages are replicated across multiple nodes, preventing data loss in case of node failures.

Quorum queues in RabbitMQ are a critical component in this architecture because they guarantee that messages, such as notifications, are not lost, even if individual nodes in the cluster experience failures. Raft ensures that at least a majority of nodes agree on the state of the queue, meaning the system can handle various failure scenarios without risking data loss.

ASP.Net Core

ASP.Net Core provides the framework for building the core business logic and integrating the various subsystems. It allows for real-time event handling and provides the necessary APIs to handle different types of notifications (e.g., emails, SMS, and push notifications). ASP.Net Core integrates seamlessly with RabbitMQ, allowing for efficient message processing and routing.

Solution Architecture

The system is based on a **message-driven architecture** that allows for real-time processing of business events and decouples the generation of notifications from their delivery. This design uses RabbitMQ quorum queues to handle message persistence, fault tolerance, and message routing.

I. Event-Driven Notification Generation

The notification system is designed to react immediately to business events, using a **publish-subscribe** model facilitated by RabbitMQ. In this architecture, the decoupling of event producers and consumers enables high scalability and flexibility.

1. Event Declaration and Publishing

Each subsystem responsible for executing business transactions (e.g., subscription handling, payment processing) declares a set of events it will publish upon completion of those transactions. These events represent significant business activities that may trigger a notification. For example, a subsystem responsible for managing user subscriptions might declare events like:

- "Premium subscription purchased"
- "Subscription renewal"
- "Subscription expiration"

After the business transaction is processed, these events are published into the system. The notification system listens to these events to determine when to generate notifications. The events are dispatched into the integration bus, which uses RabbitMQ as the transport and storage layer. Each event type is assigned its own **fan-out exchange** within RabbitMQ.

In a fan-out exchange, messages are broadcasted to all queues bound to the exchange. This means that multiple subsystems, including the notification system, can independently subscribe to the same events and process them without interfering with each other.

2. Subscription and Queue Binding

Any subsystem that is interested in consuming these events binds its own RabbitMQ quorum queue to the corresponding fan-out exchange. For instance, the notification subsystem would bind its queue to the events it is responsible for handling, such as those related to user actions like purchasing a subscription or renewing it.

This approach provides significant advantages:

- **Decoupling:** Producers of events (such as the payment processing system) are completely decoupled from the consumers (like the notification system). This ensures that changes in one subsystem do not directly impact others.

- **Scalability:** Multiple consumers can independently bind to the same event, allowing the system to scale horizontally. For example, both a logging service and a notification service can listen to the same "subscription purchased" event without stepping on each other.

- **Fault Tolerance:** Using quorum queues ensures that messages are reliably stored even during system failures. Because these queues are durable, they persist through crashes and reboots.

II. Data Enrichment: Transforming Raw Events into Rich Notifications

Once an event reaches the notification system via its queue, the process of data enrichment begins. This step is crucial for generating rich, personalized notifications that contain all the necessary information and adhere to the correct template.

1. Template and Configuration Retrieval

The notification system must determine how to handle each event, which involves looking up the correct configuration settings for each notification type. These configurations are stored in a relational database and can be dynamically edited through an administrative interface.

The configuration settings include:

- **Notification channels:** Specifies the channels through which the notification will be sent (e.g., email, SMS, push notifications).

- **Template information:** Identifies the file names of the templates used for the specific notification type.

- **Business rules:** Defines conditions that control whether the notification should be sent, such as toggles for sending notifications under specific circumstances.

These configurations allow the system to handle notifications for a wide range of business events dynamically, without needing hardcoded logic for each event type. If the business requirements change, such as introducing a new notification channel or updating the message template, these updates can be made in the admin interface without requiring changes to the underlying code.

2. Data Augmentation

For many notification types, the raw event data itself is insufficient for creating a rich notification. To generate a complete notification, additional data may need to be fetched from external systems.

For example, consider an event that indicates a user has purchased a premium subscription. To generate a complete notification, the system may need to retrieve additional details about the user (e.g., their name, email preferences) or their subscription plan (e.g., expiration date, payment method). These details are fetched from external systems such as:

- **User data services:** To obtain personal information about the user.

- **Subscription services:** To retrieve information related to the purchased plan.

- **Search subsystems:** To quickly access projections of relevant data using systems like Elasticsearch.

This external data is combined with the original event data to form a complete **notification model**. This model includes both the business event information (e.g., user purchased a subscription) and any additional information necessary for the notification (e.g., the user's name and email address).

By using a **request-response** model with external services, the notification system ensures that it has all the relevant data needed to enrich notifications. The request to these external systems occurs asynchronously, so the main notification process is not delayed while waiting for data retrieval.

3. Template Rendering and Final Notification Model

Once all the necessary data is collected, the system prepares the final notification by rendering the appropriate template. This involves filling in placeholders in the template with the data retrieved during the enrichment process. The resulting notification is fully customized for the recipient, ensuring that it is both informative and tailored to their situation.

At this point, the system determines the notification channels to use (e.g., SMS, email, push) and creates a separate message for each channel. Each message is then sent to the appropriate downstream process for delivery.

III. Reliable Notification Delivery (continued)

2. **Asynchronous Processing: The Message Gate** application pulls messages from the RabbitMQ quorum queues and handles the actual delivery of notifications to external providers. By processing these notifications asynchronously, the system achieves two important benefits:

- **Decoupling the notification generation from delivery:** This allows the system to generate notifications as fast as possible, without being blocked by slow or unavailable external services.

- **Improved throughput and performance:** As messages are placed into queues for later processing, the notification system can continue generating new notifications without waiting for the delivery system to catch up.

3. **Error Handling and Retries:** If an error occurs while attempting to deliver a notification (e.g., if an external email provider is down or an SMS gateway is temporarily unavailable), the system does not remove the message from the queue. Instead, it marks the message as pending and continues retrying until the notification is successfully sent. This retry mechanism is particularly important for ensuring **fault tolerance** and guaranteeing **no message loss**, as the system can recover from transient errors without dropping notifications.

4. **Guaranteed Delivery:** By utilizing RabbitMQ quorum queues, which are built on top of the Raft Consensus Algorithm, the system ensures **guaranteed message delivery** even in the face of hardware or software failures. Messages remain in the queue until they are successfully processed, ensuring that no notifications are lost. The Raft algorithm ensures consistency and fault tolerance by replicating messages across multiple nodes, preventing data loss even if individual nodes or brokers go down.

5. **Idempotent Processing:** To prevent duplicate notifications from being sent, the system ensures **idempotent message processing**. This means that even if a message is reprocessed due to a failure or retry, the same notification will not be sent multiple times to the same recipient. This is achieved through tracking the state of each notification and verifying whether it has already been successfully delivered before processing it again.

Data Enrichment: A Deeper Dive into Transforming Raw Events

The data enrichment process plays a crucial role in transforming raw business events into meaningful, personalized notifications. This involves querying external systems for additional data, performing business logic transformations, and rendering notification templates with the enriched data.

1. Multi-level Data Augmentation

The raw events coming from the business transaction system usually contain only basic information. For example, an event like "subscription purchased" might only include a user ID and a timestamp. However, a rich notification (e.g., an email to the user) often requires more detailed information. To provide a meaningful and user-friendly notification, the system needs to augment the event with additional data from multiple sources.

- **User Information:** In many cases, the notification system will need to fetch detailed user information, such as the user's full name, contact details, notification preferences (e.g., email or SMS), and language preferences. This data is typically stored in a user management or identity service.

- **Business Entity Data:** For events tied to specific business entities (e.g., purchases, subscriptions), the system needs to retrieve data about the related entities. For example, in a subscription purchase event, the system might need to retrieve details about the purchased plan, such as the price, duration, and renewal date. This ensures that the notification provides the user with all the necessary details.

- **External Service Integrations:** To further enrich notifications, the system may interact with additional external services. For example, the system could call a **recommendation engine** to suggest additional services to the user based on their recent activity, or it might query an **Elasticsearch** service to pull the latest data projections about the user's account or recent activities.

Request-Response Communication with External Systems

The notification system interacts with these external data sources using an asynchronous **request-response** pattern. This ensures that data is fetched without blocking the notification processing pipeline. Each data request is sent to the appropriate external system, and the response is asynchronously processed by the notification system. This design prevents slow responses from blocking the generation of other notifications.

To optimize performance, the system also employs **caching** mechanisms, storing frequently accessed data (such as user profiles) in a fast-access cache (e.g., Redis) to reduce the number of external requests. This greatly improves system efficiency, especially in high-throughput scenarios.

2. Business Logic Transformations

Once all the necessary data has been gathered, the system performs several **business logic transformations** to prepare the final notification content. These transformations include:

- **Personalizing the notification content** based on user preferences, such as preferred language or time zone.

- **Applying conditional logic** to determine the channels through which the notification will be sent. For example, if a user has opted out of receiving SMS notifications, the system will automatically skip that channel.

- **Formatting data** for presentation. For example, dates might be formatted according to the user's locale, or prices might be displayed in the appropriate currency.

3. Template Rendering

After the data has been enriched and the necessary transformations have been applied, the system moves on to rendering the final notification content. This is done using pre-defined **templates** stored in the system's configuration. These templates define the structure of the notification for each channel (e.g., email, SMS, or push notification).

The system uses a **template engine** to replace placeholders in the template with the enriched data. For example:

- In an email notification template, placeholders for the user's name, subscription details, and purchase date might be replaced with the actual values retrieved during the data augmentation phase.

- In an SMS notification template, shorter, more concise placeholders are replaced with the appropriate data, formatted for the SMS medium.

Once the templates are rendered, the final notification messages are prepared for delivery to the appropriate channels (e.g., email, SMS, push notifications).

Conclusion

By leveraging RabbitMQ quorum queues and ASP.Net Core, the system achieves a highly scalable, flexible, and fault-tolerant architecture for generating and delivering notifications in real-time. The use of RabbitMQ quorum queues ensures **message reliability** and **system resilience**, allowing the system to recover gracefully from failures without losing notifications. The publish-subscribe model decouples event producers from consumers, allowing the system to scale independently and accommodate diverse notification types without significant re-engineering.

Furthermore, the **data enrichment** process ensures that notifications are rich, personalized, and informative, enabling the system to deliver the right message to the right recipient at the right time. This approach is not only scalable but also flexible enough to handle the evolving needs of modern business systems, where real-time notifications are critical for customer engagement and satisfaction.

The system's architecture solves several key challenges faced in notification systems, including:

- **Handling high volumes of notifications efficiently.**
- **Guaranteeing reliable message delivery.**
- **Providing flexibility for adding new notification types** without downtime.
- **Ensuring that no notifications are lost** during system failures, and preventing duplicate notifications.

This architecture can serve as a model for designing real-time notification systems in various industries, from finance to e-commerce to social platforms, where timely and reliable notifications are essential.

References / Список литературы

1. RabbitMQ Quorum Queues and the Raft Consensus Algorithm. Source: RabbitMQ Documentation [Electronic Resource]. URL: <https://www.rabbitmq.com/quorum-queues.html>
2. ASP.Net Core Overview. Source: Microsoft Docs. [Electronic Resource]. URL: <https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/core/introduction-to-aspnet-core>
3. Raft Consensus Algorithm. Source: The Raft Consensus Algorithm Website. [Electronic Resource]. URL: <https://raft.github.io/>
4. Event-Driven Architecture for Scalable Applications. Source: Martin Fowler's Blog. [Electronic Resource]. URL: <https://martinfowler.com/articles/201701-event-driven.html>
5. Message Queuing in Distributed Systems. Source: IEEE Xplore Digital Library. [Electronic Resource]. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9152165>
6. Designing Scalable and Reliable Notification Systems. Source: High Scalability Blog. [Electronic Resource]. URL: <http://highscalability.com/scalable-notification-systems>
7. Using RabbitMQ for Message Queuing in Microservices. Source: DZone. [Electronic Resource]. URL: <https://dzone.com/articles/rabbitmq-for-microservices>
8. Data Enrichment in Event-Driven Systems. Source: O'Reilly Online Learning. [Electronic Resource]. URL: <https://www.oreilly.com/library/view/event-driven-architecture/9781492062322/>
9. Introduction to Distributed Systems Design. Source: InfoQ. [Electronic Resource]. URL: <https://www.infoq.com/articles/introduction-to-distributed-systems-design/>
10. Handling High Volumes of Notifications Efficiently. Source: AWS Architecture Blog. [Electronic Resource]. URL: <https://aws.amazon.com/architecture/handling-high-volume-notifications/>

ТРЕНАЖЕР ОБУЧЕНИЯ ВОЖДЕНИЮ ГУСЕНИЧНОЙ МАШИНЫ С МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНОЙ СКОРОСТЬЮ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ДВИЖЕНИЯ

Алешечкин Н.Д.

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

Аннотация: разработан тренажер, при использовании которого обучающийся, наблюдая за дорожной обстановкой, видит отсчет нормативного времени, установленного инструктором на преодоление контрольного участка пути. Последовательное включение светодиодных индикаторов обязывает обучаемого действовать так, чтобы выполнить упражнение раньше, чем включится последний, расположенный справа светодиодный индикатор, включение которого указывает на невыполнение норматива. Фиксируется ошибка. По окончании выполнения упражнения обучающийся видит оценку за выполнение упражнения.

Ключевые слова: генератор времени, делитель частоты, датчик, усилитель, логический элемент, генератор сброса, кодовый переключатель, пересчетная схема, счетчик, запоминающее устройство, светодиодная линейка.

TRACKED VEHICLE DRIVING TRAINING SIMULATOR AT THE HIGHEST POSSIBLE SPEED IN VARIOUS DRIVING CONDITIONS

Aleshechkin N.D.

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

Abstract: a simulator has been developed, using which the student, observing the road situation, sees the countdown of the standard time set by the instructor to overcome the control section of the path. The subsequent activation of the LED indicators obliges the trainee to act in such a way as to perform the exercise before the last LED indicator on the right turns on, the inclusion of which indicates non-compliance with the standard. An error is being fixed. At the end of the exercise, the student sees an assessment for completing the exercise.

Keywords: time generator, frequency divider, sensor, amplifier, logic element, reset generator, code switch, recalculation circuit, counter, storage device, LED ruler.

УДК 004.413.5

Разработка относится к тренажерам для обучения вождению гусеничной машины и включает кабину с органами управления и датчиками их положения.

Широко известны тренажеры, обеспечивающие формирование необходимых первичных навыков вождения гусеничной машины.

Из изученных аналогов за объект сравнения к предлагаемой разработке взят тренажер для обучения механика-водителя гусеничной машины и алгоритм его работы, описанный в источнике [1].

Тренажер для обучения механика-водителя гусеничной машины, который взят в качестве объекта сравнения, содержит 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 датчиков вертикальных ускорений, последовательно соединенные с пультом управления инструктора схему установки уровня ударной нагрузки, второй вход которой соединен с блоком датчиков вертикальных ускорений, а выход с блоком компараторов превышения уровня ударной перегрузки, усилитель, одновибратор, эмиттерный повторитель и схему световой индикации, размещенную в смотровом приборе механика-водителя, последовательно соединенные задатчик оценочных показателей качества управления, блок сравнения и индикатор оценки, последовательно соединенные счетчик превышения предельных ускорений, первый вход которого соединен со вторым выходом одновибратора и цифровой индикатор, выход которого соединен с третьим входом пульта управления инструктора, блок формирования сигнала на автоматический сброс индикации, выход которого соединен со вторым входом счетчика превышения предельного ускорения, а вход соединен с пультом управления инструктора, последовательно соединенные сумматор, вход которого соединен с выходом счетчика превышения предельного ускорения, блок разрешения передачи сигнала, управляющий вход которого соединен с выходом пульта управления инструктора, и блок деления второй вход которого соединен с третьим выходом пульта управления инструктора, а выход соединен с другим входом блока сравнения.

Недостатком данного тренажера является то, что он не обеспечивает автоматическое измерение времени прохождения трассы, а также установку и контроль заданного времени прохождения. При выполнении упражнений по вождению обучаемый не видит отсчет нормативного времени, установленного на преодоление контролируемого участка пути с препятствием, что снижает эффективность обучения и не позволяет обучаемому самостоятельно контролировать правильность своих действий.

В результате тренажер имеет низкую возможность формирования у обучаемого навыка вождения гусеничной машины на высокой скорости по участкам с препятствиями, не обеспечивает формирование у них навыка интенсивного разгона до максимально-возможной скорости в конкретных условиях движения за минимальное время, движения с этой максимально-возможной скоростью без потери управления, экстренного торможения и внезапной остановки без заноса и юза, преодоления дорожных неровностей без ударов и потери скорости максимальной по подвеске, преодоления габаритных препятствий без задеваний и за минимальное время.

Как известно, правильность преодоления препятствия оценивается скоростью подхода к препятствию, отхода от него и безошибочностью преодоления препятствия. Их основными показателями являются время преодоления участка с препятствием и существующие оценочные показатели за технику вождения, приведенные в условиях выполнения упражнений Курса вождения: остановка на препятствиях, применение заднего хода, задевание указок, остановка двигателя и др. Проведенные исследования показывают, что, например, увеличение времени преодоления на 20 с каждого из 6 препятствий зачетного упражнения снижает среднюю скорость движения гусеничной машины на маршруте протяженностью 6 км с 20 км/ч до 16 км/ч (т. е. на 20 %). Контроль времени и безошибочность преодоления различных препятствий позволяют руководителю занятия выделить те препятствия, которые в наибольшей степени раскрывают полноту освоения технических возможностей гусеничных машин обучающимися.

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

Задачей предлагаемого изобретения является расширение функциональных возможностей тренажера обучения вождению гусеничной машины и повышение качества подготовки механика-водителя за счет формирования навыка вождения машины с максимально возможной скоростью в различных условиях движения.

Для выполнения поставленной задачи в известный тренажер дополнительно введены генератор времени, двоичный делитель частоты, датчик управления, второй усилитель, логический элемент «ИЛИ-НЕ», генератор сброса, блок кодовых переключателей, пересчетная схема, десятичный счетчик, запоминающее устройство, блок усилителей, светодиодная линейка, расположенная в поле зрения смотрового прибора механика-водителя гусеничной машины, с вмонтированными в неё светодиодными индикаторами отсчета нормативного времени движения и счетчик времени, при этом датчик управления, через второй усилитель и первый выход логического элемента «ИЛИ-НЕ» подключен к генератору сброса, выход которого является первым входом пересчетной схемы, десятичного счетчика и запоминающего устройства, другой выход логического элемента «ИЛИ-НЕ» через пульт управления инструктора имеет обратную связь с генератором времени, первый выход которого непосредственно, а второй выход через двоичный делитель частоты подключены к другому входу пересчетной схемы, связанной третьим входом с блоком переключателей, а выходом пересчетная схема через десятичный счетчик, запоминающее устройство, блок усилителей и светодиодную линейку соединена со счетчиком времени, выход которого подключен к третьему входу блока деления.

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 обучения вождению 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, блок 5 датчиков вертикальных ускорений, последовательно соединенные с пультом управления инструктора схему 6 установки уровня ударной нагрузки, второй вход которой соединен с блоком датчиков вертикальных ускорений, а выход с блоком 7 компараторов превышения уровня ударной перегрузки, усилитель 8, одновибратор 9, эмиттерный повторитель 10 и схему 11 световой индикации, размещенную в смотровом приборе 12 механика-водителя, последовательно соединенные задатчик 13 оценочных показателей качества управления, блок 14 сравнения и индикатор 15 оценки, последовательно соединенные счетчик 16 превышения предельных ускорений, первый вход которого соединен со вторым выходом одновибратора и цифровой индикатор 17, выход которого соединен с третьим входом пульта управления инструктора, блок 18 формирования сигнала на автоматический сброс индикации, выход которого соединен со вторым входом счетчика превышения предельного ускорения, а вход соединен с пультом управления инструктора, последовательно соединенные сумматор 19, вход которого соединен с выходом счетчика превышения предельного ускорения, блок 20 разрешения передачи сигнала, управляющий вход которого соединен с выходом пульта управления инструктора, и блок 21 деления, второй вход которого соединен с третьим выходом пульта управления инструктора, а выход соединен с другим входом блока сравнения, генератор 22 времени, двоичный делитель 23 частоты, датчик 24 управления, второй 25 усилитель, логический элемент 26 «ИЛИ-НЕ», генератор 27 сброса, блок 28 кодовых переключателей, пересчетная схема 29, десятичный счетчик 30,

запоминающее устройство 31, блок усилителей 32, светодиодная линейка 33, расположенная в поле зрения смотрового прибора механика-водителя гусеничной машины, с вмонтированными в неё светодиодными индикаторами 34 ÷ 40 отсчета нормативного времени движения и счетчик 41 времени.

Датчик 24 управления, через второй усилитель 25 и первый выход логического элемента 26 «ИЛИ-НЕ» подключен к генератору 27 сброса, выход которого является первым входом пересчетной схемы 29, десятичного счетчика 30 и запоминающего устройства 31, другой выход логического элемента «ИЛИ-НЕ» через пульт управления 4 инструктора имеет обратную связь с генератором 22 времени, первый выход которого непосредственно, а второй выход через двоичный делитель 23 частоты подключены к другому входу пересчетной схемы 29, связанной третьим входом с блоком 28 переключателей, а выходом пересчетная схема через десятичный счетчик 30, запоминающее устройство 31, блок 32 усилителей и светодиодную линейку 33 соединена со счетчиком 41 времени, выход которого подключен к третьему входу блока 21 деления.

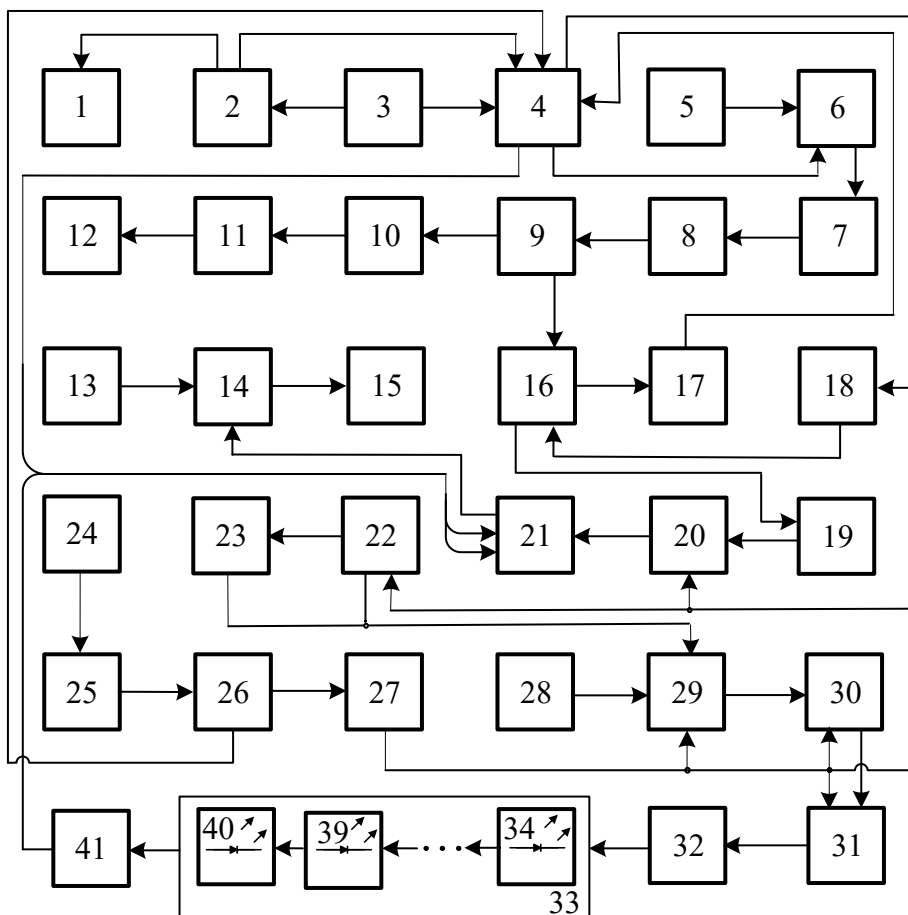


Рис. 1. Функциональная схема тренажера обучения вождению гусеничной машины.

Принципиальная схема тренажера, показанная на рис. 2, содержит, предназначенные для установки и отсчета нормативного времени движения гусеничной машины на контролируемом участке пути с препятствием, кварцевый генератор времени выполненный на микросхеме DA11-2 (например, K176ИЕ5),

вырабатывающий импульсы с периодом колебаний частотой 64 Гц, 1 Гц (равен 1 с) и двоичный делитель частоты на микросхеме триггера DA12-2.1 (K561TM2).

На микросхемах DA1-2, DA2-2, DA3-2, (K561IE11) собрана схема делителя частоты с предустановкой коэффициента деления кодовых переключателей П1, П2, П-3.

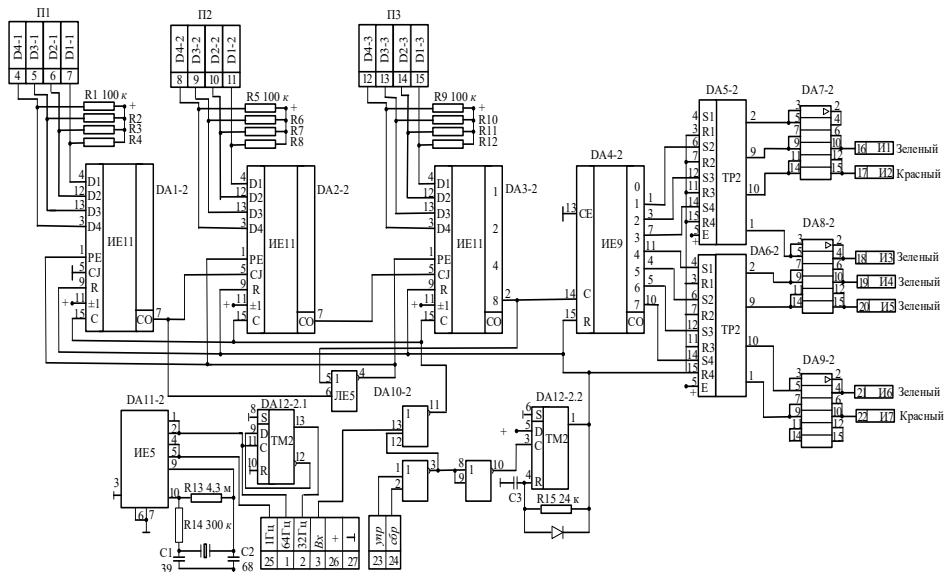


Рис. 2. Принципиальная схема тренажера обучения вождению гусеничной машины

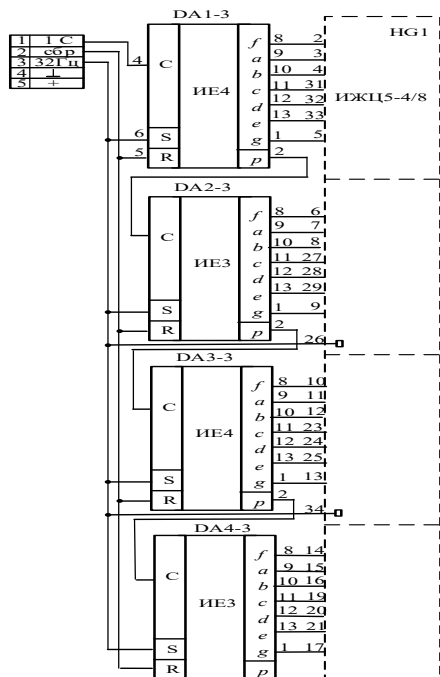


Рис. 3. Принципиальная схема счетчика времени.

Управление кварцевым генератором времени и двоичным делителем частоты производится логическими элементами «ИЛИ-НЕ» микросхемы DA10-2 (K561JE5) и генератором сброса DA12-2.2.

Счетчик DA4-2 (K561IE9), запоминающее устройство (защелка) на триггерах DA5-2, DA6-2 (K561TP2) и усилители DA7-2, DA8-2, DA9-2 предназначены для сигнализации времени на светодиодной линейке, вмонтированной в прибор наблюдения механика-водителя. Светодиодная линейка содержит 6 светодиодов И1 ÷ И6 зеленого цвета для контроля времени и 7-ой светодиод И7 красного цвета для сигнализации о превышении норматива времени.

Счетчик времени, принципиальная схема которого представлена на рис. 3 предназначен для автоматического счета и индикации времени движения на трассе. Счетчик времени может быть собран на микросхемах DA1-3 ÷ DA4-3 (K176IE4) и жидкокристаллическом 4-х разрядном цифровом индикаторе типа ИЖЦ5-4/8. На вход цифрового индикатора секундомера подаются импульсы кварцевого генератора 1 с.

Тренажер обучения вождению гусеничной машины работает следующим образом.

Перед началом выполнения упражнения инструктор тренажера переключателями блока 28 (П1, П-2, П-3) устанавливает норматив времени прохождения трассы на контролируемом участке пути с препятствием. Норматив времени выражается трехзначным числом кодового переключателя и устанавливается по таблице. С началом движения, в момент въезда на контролируемый участок пути в датчике 24 управления вырабатывается электрический сигнал, положительное напряжение которого, усиленное электронной микросхемой второго 25 усилителя, поступает на клемму 23 «упр» (фиг. 2) логического элемента 26 «ИЛИ-НЕ» и через генератор 27 сброса переводит элементы пересчетной схемы 29, десятичного счетчика 30 и запоминающего устройства 31 в исходное состояние. Сигнал с другого выхода логического элемента «ИЛИ-НЕ» подается на вход пульта 4 управления инструктора, который разрешает прохождение импульсов 64 Гц с кварцевого генератора времени 22 или 32 Гц с двоичного делителя 23 частоты на вход пересчетной схемы 29. При появлении первого импульса сброса (примерно через 0,5 с) производится запись установленного переключателем числа в двоичном коде, т.е. установленное число преобразуется в инверсный двоичный код. С этого момента импульсы с выхода пересчетной схемы 29 с периодом, пропорциональным установленному числу норматива времени (коду), отсчитываются десятичным счетчиком 30 (DA4-2). Импульсы с выходов десятичного счетчика DA4-2 запоминаются триггерами DA5-2 и DA6-2 запоминающего устройства 31 и через блок 32 усилителя (усилители DA7-2, DA8-2 DA9-2) подаются на светодиодную линейку 33, последовательно включают светодиоды 34÷39 (И1 ÷ И6) зеленого цвета, расположенные в поле зрения прибора 12 наблюдения механика-водителя.

При выезде с контролируемого участка пути электрический сигнал с датчика 24 управления переходит в нулевое состояние, счет прекращается, свечение светодиодных индикаторов сохраняется до ручного нажима кнопки «сброс» на пульте 4 управления инструктора или до автоматического сброса при следующем въезде на контролируемый участок пути.

При движении по контролируемому участку пути за время, большее установленного норматива, загорается светодиод 40 (И8) красного цвета. 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 максимально возможной скорости.

Таким образом, при въезде на контролируемый участок пути с препятствием автоматически включаются светодиоды, расположенные в поле зрения прибора

наблюдения механика-водителя, фиксирующие отсчет установленного нормативного времени на его преодоление. Их последовательное включение обязывает механика-водителя регулировать скорость движения машины и выйти на указанный рубеж таким образом, чтобы выполнить упражнение и преодолеть контролируемый участок пути раньше, чем включится последний справа светодиод красного цвета. Включение светодиода красного цвета указывает на невыполнение норматива по времени, которое фиксируется счетчиком ошибок. Аналогичная информация подается на пульт управления инструктора, призывая его своевременно и объективно влиять на действия обучаемого – механика-водителя.

По сигналу окончания выполнения упражнения, подаваемому с пульта 4 управления инструктора, на блок 20 разрешения передачи сигнала цифровая информация счетчика 41 времени поступает в блок 21 деления, откуда количественная информация о полноте реализации скоростных возможностей машины в данных условиях проходит в блок 14 сравнения. Исходная информация, заложенная в задатчике 13, сравнивается с текущей и в виде соотношения текущего значения оценочных показателей качества вождения к исходному выдается на индикатор оценки 15. В результате этого инструктор делает вывод о достигнутом обучаемым навыке и реализации скоростных возможностей на тренажере гусеничной машины.

Теоретические и экспериментальные данные свидетельствуют, что обучение на предлагаемом тренажере с контролем времени преодоления контрольного участка пути с препятствием повышает полноту освоения технических возможностей гусеничной машины на 21%, исключает субъективизм в определении оценки, сокращает расход времени на подготовку, расход топлива и моторесурса техники. Тренажер обеспечивает передачу информации с изделия на пульт управления инструктора и выдает с помощью ЭВМ объективную оценку за выполнение упражнения по вождению. Авторское предложение расширяет функциональные возможности тренажера обучения вождению 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 механика-водителя гусеничной машины: патент № 2661176. – М.: ФИПС, МПК G09B 9/04, бюл. № 13 от 28.04.2018 г.
2. Тренажер для обучения вождению гусеничной машины: патент № 2723504. – М.: ФИПС, МПК G09B 9/04, бюл. № 17 от 11 июня 2020 г.

СОЗДАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СЕТИ ДЛЯ РЕСТОРАНОВ БЫСТРОГО ПИТАНИЯ «ISLAND»

Родионов Р.А.

*Родионов Руслан Андреевич - преподаватель информационных дисциплин,
механическое отделение*

*Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Приморский политехнический колледж»,
г. Владивосток*

Аннотация: в статье рассматривается проблема актуальности применения технологий виртуальных частных сетей в обеспечении сервисов сети организации, их потенциальные возможности, выбор необходимого метода создания канала связи

аналогов, а также методы резервирования каналов посредством беспроводного интерфейса.

Ключевые слова: локальная сеть, маршрутизация, VPN, wi-fi.

CREATION OF A DISTRIBUTED INFORMATION NETWORK FOR FAST FOOD RESTAURANTS "ISLAND"

Rodionov R.A.

*Rodionov Ruslan Andreevich - teacher of information disciplines,
MECHANICAL DEPARTMENT*

*REGIONAL STATE AUTONOMOUS PROFESSIONAL EDUCATIONAL INSTITUTION
"PRIMORSKY POLYTECHNIC COLLEGE",
VLADIVOSTOK*

Abstract: *the article considers the problem of the relevance of using virtual private network technologies in providing network services to an organization, their potential capabilities, the choice of the necessary method for creating a channel among analogues, as well as methods for reserving channels via a wireless interface.*

Keywords: *local area network, routing, VPN, wi-fi.*

УДК 004.942

Локальные Вычислительные Сети (ЛВС) на сегодняшний день являются наряду с энергосистемами, вентиляцией, канализацией и освещением, такой же частью современного Соединение компьютеров в сеть представляет собой важную задачу.

Локально-вычислительные сети обеспечивают:

- доступ к общим ресурсам сети;
- оборудование для резервирования и хранения информации;
- защиту информации от несанкционированного доступа;
- работу системы электронного документооборота, прием и передача факсов, сетевые базы данных, бесперебойный доступ в Сеть Интернет.

Роль ЛВС велика необычайно - от того, насколько качественно она спроектирована, смонтирована, зависят и отказоустойчивость, и обеспечение безопасности функционирования фирмы.

На начальном этапе своего развития создаваемая сеть представляла собой лишь несколько компьютеров подключенных к бесплатному Wi-Fi в здании. Не было ни централизованной печати, ни файлового сервера для хранения документов, ни сервера для IC и R-Keereg. Первоначальным заданием стало объединение этих компьютеров в один сегмент сети. Для этого использовался простейший маршрутизатор Asus RT-N12 изображенный на рисунке 1.



Рис. 1. Asus RT-N12.

С ростом количества устройств в сети, как проводных так и беспроводных, было выявлено, что данный маршрутизатор не обеспечивает надлежащего уровня производительности и надежности для растущих потребностей предприятия. Было принято решение для покупки более производительного, функционального и мощного маршрутизатора. Выбор по соотношению цены и качества сошелся на Mikrotik RB2011UiAS-2HnD-IN, изображенный на рисунке 2.



Рис. 2. Mikrotik RB2011UiAS-2HnD-I.

Ключевой технологией обусловившей выбор именно данного оборудования стало создание VPN соединений. Технология Virtual Private Network (VPN) позволяет соединить удаленные сети в единую корпоративную сеть с высокой степенью надежности и агрегируемость каналов связи. Благодаря использованию VPN данные компании могут передаваться по открытым сетям типа Интернет, и оградить данные от доступа третьих лиц. Прогнозирую дальнейшее расширение сети ресторанов

быстрого питания «Island» мы предполагали открытие нескольких филиалов, удаленных от головного офиса. При выборе типа VPN канала мы остановились на L2TP, так как он сочетал в себе простоту настройки, широкие возможности для управления и обеспечение шифрование данных для безопасной их передачи.

Для начала на основном маршрутизаторе был запущен L2TP сервер.

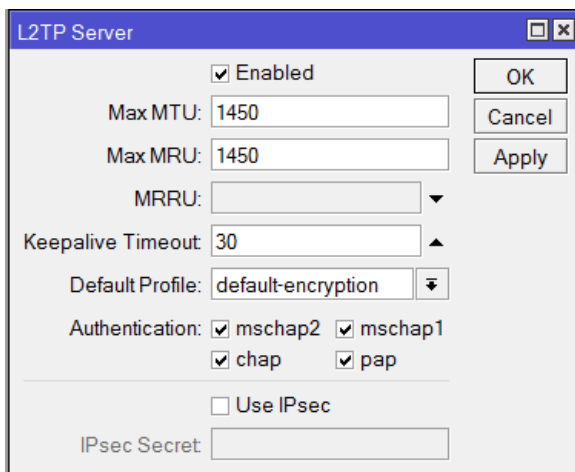


Рис. 3. Настройка L2TP сервера на маршрутизаторе.

Затем были заведены учетные записи пользователей с паролями, виртуальными адресами в L2TP канале, а также с указанием типа шифрования и тип.

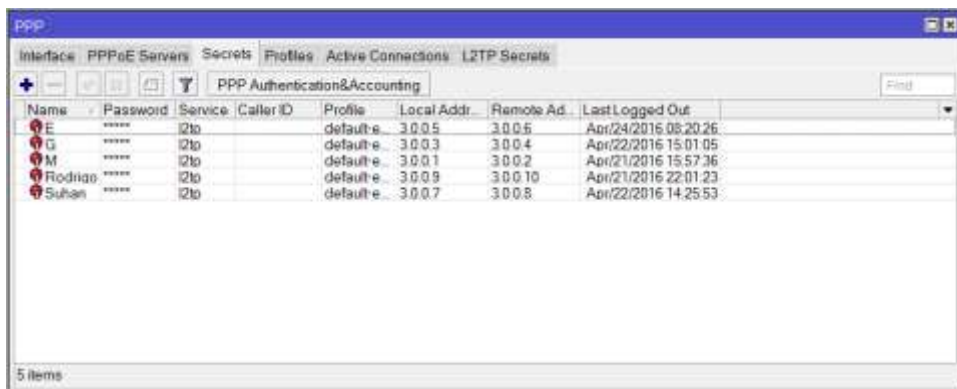


Рис. 4. Настройка учетных записей.

Затем необходимо настроить маршрутизацию, для того чтобы видеть удаленные сети, а также провести подобную настройку на клиентских устройствах, чтобы они видели устройства основной сети и могли с ними работать.

Route List				
Routes				
	Dst Address	Gateway	Distance	Routing M.
DAC	▶ 10.21.0.0/16	wlan1 reachable	0	
DAC	▶ 10.251.134...	pppoe-out-RT reachable	0	
DAC	▶ 10.0.7.1	l2tp-out-Lexa3 reachable, l2tp-out-33 Alyans rea...	0	
AS	▶ 192.168.2.0/...	l2tp-out-Lexa3 reachable	1	
S	▶ 192.168.2.0/...	l2tp-out-33 Alyans reachable	2	
S	▶ 192.168.226...	l2tp-in-Suhan unreachable	1	
DAC	▶ 3.0.0.2	l2tp-in-M reachable	0	
AS	▶ 192.168.229...	l2tp-in-M reachable	1	
AS	▶ 192.168.233...	l2tp-in-M reachable	1	
DAC	▶ 3.0.0.4	l2tp-in-G reachable	0	
AS	▶ 192.168.224...	l2tp-in-G reachable	1	
AS	▶ 192.168.233...	l2tp-in-G reachable	1	
DAC	▶ 3.0.0.6	l2tp-in-E reachable	0	
AS	▶ 192.168.227...	l2tp-in-E reachable	1	
AS	▶ 192.168.233...	l2tp-in-E reachable	1	
DAC	▶ 10.50.162.0/...	ether1-gate reachable	0	
DAC	▶ 192.168.0.0/...	bridge1 reachable	0	
DAC	▶ 192.168.233...	bridge1 reachable	0	
DAS	▶ 0.0.0.0/0	10.251.134.241 reachable pppoe-out-RT	2	
DAS	▶ 10.229.0.0/22	10.50.162.1 reachable ether1-gate	1	
DAS	▶ 172.24.29.0/...	10.50.162.1 reachable ether1-gate	1	
DS	▶ 0.0.0.0/0	10.21.0.1 reachable wlan1	3	

22 items

Рис. 5. Настройка маршрутов.

Далее для того чтобы обеспечить связь между устройствами на 2 уровне модели OSI было принято решение настроить поверх L2TP канала ещё и EoIP канал. EoIP это частный протокол от Mikrotik для построения brige ethernet для трафика через открытые сети, например через интернет. Главный недостаток в EoIP если ее использовать в качестве “VPN”, это то что данные передаются в открытом виде. Именно по этой причине мы построили туннель EoIP через зашифрованный L2TP туннель. В своей сути, EoIP является протоколом канального уровня, который строится поверх сетевого уровня. Основное условие — IP адреса на обоих концах канала должны быть фиксированы. Это может быть просто два маршрутизируемых IP или VPN (EoIP не обеспечивает шифрование). EoIP — является проприетарным протоколом компании mikrotik.

Суть проста — два микротика связываются между собой, идентифицируясь по IP адресам (адреса обеих точек должны быть статическими и доступными друг для друга) и по так называемым tunnel-id — идентификатору туннеля.

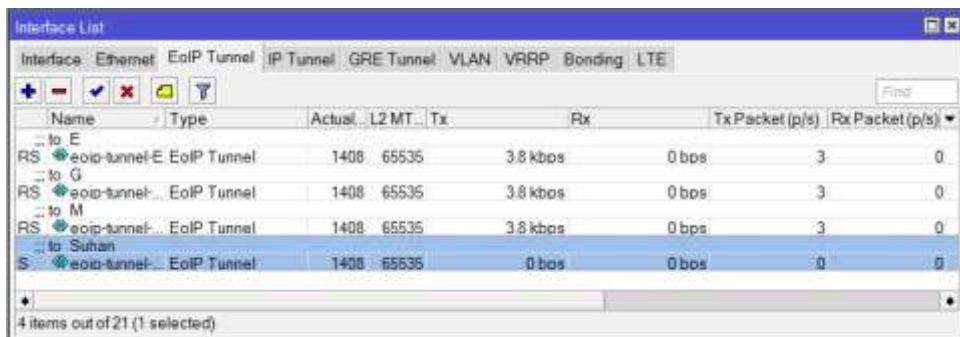


Рис. 6. Создание каналов eoip поверх L2TP.

Вначале мы создаем в интерфейсах eoip и добавляем его в bridge с другими локальными интерфейсами. Это даёт нам возможность передавать данные канального уровня минуя всякие препятствия вроде других провайдеров связи, NATы (тут нужна будет инкапсуляция в PPPoE/L2TP) или просто проложить несколько вланов через один l2-канал.

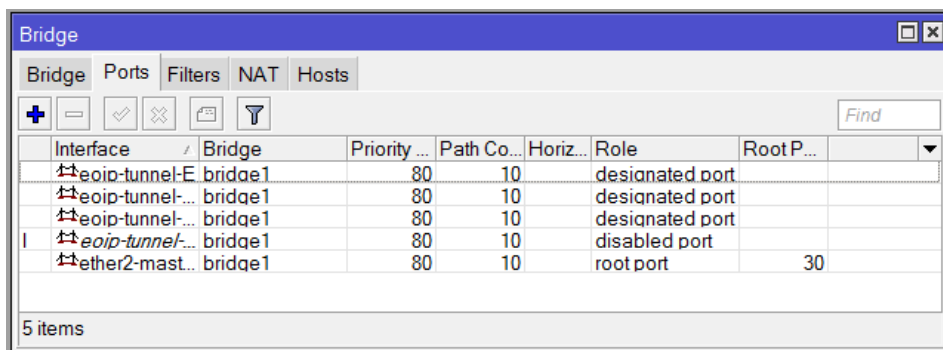


Рис. 7. Добавление интерфейсов eoip в brige.

Основные моменты на которые нужно обратить внимание:

1. EoIP не работает через NAT. IP обеих сторон должны быть маршрутизируемы;
2. EoIP использует GRE в качестве транспорта, так что нужно следить за MTU;
3. Каждому l2-каналу, который вы хотите пробросить с помощью eoip, должен соответствовать свой тоннель. Один влан — один eoip-интерфейс;
4. Tunnel-id должен совпадать на обоих концах тоннеля и быть уникальным в рамках одного устройства (использование двух eoip-тоннелей с один tunnel—id, но разными соседними точками недопустимо).

Таким образом все удаленные филиалы были объединены в одну сеть по которой было подключено видеонаблюдение и кассы.

Также перед нами стояла задача по резервированию канала в интернет. На данном этапе, к сожалению, подведение второй линии интернета не представляется возможным, поэтому было принято решение зарезервировать интернет посредством подключения к местной бесплатной сети wi-fi. Для начала мы переводим режим нашей точки доступа из ap bridge в режим station. В этом режиме мы можем просканировать эфир и найти другие точки доступа. Видим открытую точку доступа и соединяемся с ней.

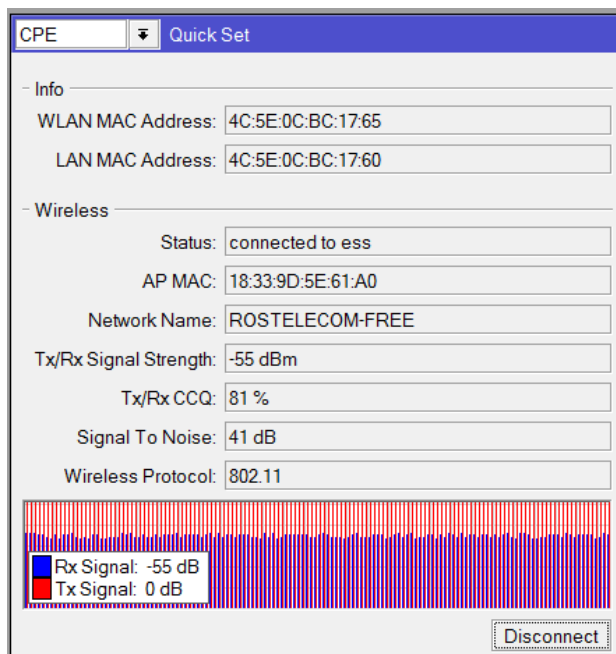


Рис. 8. Присоединение к открытой сети wi-fi.

Затем настраиваем DHCP клиента, назначаем его резервным каналом и создаём на интерфейсе NAT



Рис. 9. Настройка DHCP клиента на беспроводном интерфейсе.

К сожалению, в данном режиме маршрутизатор теряет возможность к раздаче wi-fi. Выходом из ситуации послужило присоединение к нему потолочной точки доступа MIKROTIK CAP 2N, изображенную на рисунке 10.



Рис. 10. MIKROTIK CAP 2N.

Она получает адресацию из основного пула, поэтому клиенты точки могут использовать полный набор сервисов, предоставляемых сетью. Таким образом мы получили общее представление о том, как в данный момент функционирует сеть на данном объекте. На данном этапе слабой её стороной является отсутствие нормального резервного канала, с выделенным IP адресом для полноценного резервирования сервисов сети для удаленных филиалов. Однако, как уже говорилось ранее, пока такая возможность исключена.

Список литературы / References

1. *Кириченко А.В., Никольский А.П., Дубовик Е.В.* Web на практике. CSS, HTML, JavaScript, MySQL, PHP для fullstackразработчиков. Издательство «Наука и Техника», 2021. 432 с.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

МЕСТНОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

Керимов М.А.

*Керимов Магомед Акимович - студент магистратуры
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина
г. Краснодар*

Аннотация: в статье рассматривается социально-экономический прогресс местного самоуправления на примере Выселковского района. Анализируется конкурентоспособность данного района, а также выделяются ключевые ресурсы, способствующие развитию муниципального образования. Обсуждаются как проблемы, так и перспективы его дальнейшего роста.

Ключевые слова: социально-экономическое развитие, конкурентоспособность региона, ресурсы развития Краснодарского края, долгосрочная стратегия, муниципальное образование.

LOCAL SELF-GOVERNMENT: EXPERIENCE, PROBLEMS, DEVELOPMENT DIRECTIONS IN KRASNODAR KRAI

Kerimov M.A.

*Kerimov Magomed Akimovich - master's student
KUBAN STATE AGRARIAN UNIVERSITY NAMED AFTER I.T. TRUBILIN
KRASNODAR*

Abstract: the article examines the socio-economic progress of local self-government using the example of Vyselkovsky District. The competitiveness of this district is analyzed, and key resources that contribute to the development of the municipality are identified. Both problems and prospects for its further growth are discussed.

Keywords: socio-economic development, regional competitiveness, development resources of Krasnodar Krai, long-term strategy, municipality.

Ключевым элементом всех стратегических преобразований в муниципальных образованиях должно стать создание условий для достойной жизни граждан, обеспечения их высоким уровнем жизни и адекватной оплатой труда. Стратегическое значение социально-экономического прогресса муниципального образования следует оценивать с учетом всех аспектов: как экономической, так и социальной жизни населения, как в рамках региона, так и на уровне страны.

Развитие муниципального района возможно при условии финансовых вложений, которые можно осуществить через инвестиции, привлечение туристов и развитие сельского хозяйства. Для каждого муниципалитета предусмотрены определённые перспективные направления. Например, в Апшеронском районе целесообразно направить инвестиции на развитие туризма, поскольку это окажется наиболее выгодным. В Абинском районе акцент следует делать на сельскохозяйственный сектор, так как он располагает плодородными землями. Выселковский район, в свою очередь, требует комплексного подхода: инвестиции здесь следует направлять как в строительство межотраслевых хозяйственных комплексов, так и в аграрное развитие, а также поддержку малого и среднего бизнеса. Каждый район имеет свои уникальные возможности и сильные стороны, которые могут быть использованы для стимулирования экономического роста.

При грамотном планировании развития допустимых направлений в каждом муниципальном районе открываются новые возможности для трудоустройства и расширения малого бизнеса.

В экономической структуре муниципального образования Выселковского района наиболее перспективным является сектор перерабатывающей промышленности, который занимает 59,5%, в то время как сельское хозяйство составляет 28%, а потребительский рынок — 9,6%.

На сегодняшний день малый и средний бизнес играют важную роль в экономике данного района. За последние пять лет объем инвестиций, привлеченных в экономику Выселковского района, превысил 20 миллиардов рублей.

Выселковский район представляет собой активно развивающийся аграрный регион Кубани с разнообразным земледелием. На рынке труда этого района наблюдаются такие сложности, как сезонность сельскохозяйственных работ, дисбаланс между спросом и предложением рабочей силы по уровню квалификации, а также уменьшение численности трудовых ресурсов вследствие естественной убыли и миграции населения.

Сфера потребления в муниципалитете играет значительную роль в формировании доходов бюджета Выселковского района. Потребительский рынок составляет 14% от общего объема доходов региона, которые поступают благодаря продаже товаров, произведенных на его территории.

Выселковский район должен быть привлекательным для предпринимателей и компаний из других муниципалитетов и даже разных регионов. Привлечение сильных бизнесменов и организаций в бизнес-среду муниципалитета предоставит возможность местным предпринимателям участвовать в межмуниципальном и межрегиональном разделении труда.

Развитие бизнеса должно помочь в снижении безработицы и социальной напряженности, поскольку обладает значительными возможностями для создания рабочих мест и увеличения налоговых поступлений на всех уровнях. Поддержка предпринимательства в Выселковском районе должна включать такие формы, как имущественная, финансовая и информационно-консультационная.

На примере Выселковского района можно выделить несколько проблем муниципального образования. Первая – это сезонность трудовой активности, вторая – отток молодежи, а третья – старение населения.

Эти проблемы можно решать, привлекая молодежь в сельскую местность, что создаст новые рабочие места с достойной оплатой и обеспечит квалифицированное обучение от работодателей. Учитывая аграрный потенциал района, стоит внедрять энергосберегающие технологии, направленные на автоматизацию процессов, что привлечет более старшее население. Важно также развивать и другие направления, помимо сельского хозяйства.

Выселковский район обладает значительным потенциалом для крупных инвестиций в туризм. Необходимо активно вовлекать местных жителей в развитие сектора аграрного туризма, а также расширять возможности занятости и создавать новые рабочие места. Основой для этого должно стать создание необходимой инфраструктуры. Развитие туризма привлечет интерес инвесторов и повысит социальный потенциал жителей района.

В Выселковском районе создана программа социально-экономического развития муниципального образования до 2030 года. Данная программа учитывает положения федеральных стратегических документов, Стратегию социально-экономического развития Краснодарского края до 2030 года, а также цели, определенные в распоряжении Правительства РФ от 1 октября 2021 г. №2765-р о достижении национальных целей развития РФ на период до 2024 года и дальнейший план до 2030 года. Также в нее включены планы и программы основных бюджетособоразующих

предприятий, интересы малого и среднего бизнеса, граждан и общественности Выселковского района.

Эта программа разработана на основании анализа существующих тенденций в развитии района, включая показатели социально-экономического роста ключевых отраслей, инвестиционной привлекательности и использования SWOT-анализа. В ходе ее создания были собраны данные о состоянии отраслей района и предложения по улучшению, что сделает территорию более привлекательной для инвестиций. Она также направлена на формирование комфортной жизненной среды с учетом материальных благ, культурных возможностей, социальной стабильности, медицины и спорта.

Для реализации Стратегии необходимо будет привлечь значительные финансовые ресурсы, включая:

- бюджетные средства (федеральные, краевые и местные бюджеты);
- внебюджетные источники.

Привлечение финансирования из федерального и краевого бюджетов должно происходить в соответствии с установленными процедурами финансирования государственных программ Российской Федерации, Краснодарского края, а также в рамках федеральных целевых программ и национальных проектов, в пределах общего объема ежегодно утвержденных бюджетных ассигнований.

Список литературы / References

1. *Бугаев В.К.* Проблемы районирования для целей совершенствования территориального устройства Российской Федерации // География на рубеже тысячелетий: докл. XII съезда РГО. СПб., 2022. Т. 1.
2. *Смирнягин Л.В.* Узловые вопросы районирования // Изв. РАН. Серия географическая. 2024. №1.
3. Социально-экономическое положение городских округов и муниципальных районов Краснодарского края: стат. сб. / Краснодарстат. Краснодар, 2024.
4. *Шестакова М.Н.* Экономико-географический анализ условий и факторов внутрирегиональной политики (на примере Краснодарского края): дис. ... канд. геогр. наук. М., 2023.

ПРИОРИТЕТЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Керимов М.А.

*Керимов Магомед Акимович - студент магистратуры
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина
г. Краснодар*

Аннотация: в статье рассматривается реализация программы «Комплексное развитие сельских территорий» в Краснодарском крае, направленной на вовлечение населения в развитие районов и увеличение численности жителей за счет создания новых рабочих мест на селе, а также на поиск решений для существующих проблем сельской местности.

Ключевые слова: социально-экономическое развитие, конкурентоспособность региона, ресурсы развития Краснодарского края, сельское хозяйство.

PRIORITIES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS IN KRASNODAR KRAI

Kerimov M.A.

*Kerimov Magomed Akimovich - master's student
KUBAN STATE AGRARIAN UNIVERSITY NAMED AFTER I.T. TRUBILIN
KRASNODAR*

Abstract: *the article examines the implementation of the program "Integrated Development of Rural Areas" in Krasnodar Krai, aimed at involving the population in the development of districts and increasing the number of residents by creating new jobs in rural areas, as well as finding solutions to existing problems in rural areas.*

Keywords: *socio-economic development, regional competitiveness, development resources of Krasnodar Krai, agriculture.*

В настоящее время имеется значительная проблема, требующая срочного решения, связанная с существующей нездоровой ситуацией в аграрной и земельной политике сельских районов. В каждом субъекте Российской Федерации сельские области имеют свои особенности и уровни развития, однако основные проблемы остаются схожими. Одной из ключевых причин, препятствующих устойчивому прогрессу сельских территорий и создающих новые трудности, является раздробленность ведомственного управления, ограниченный подход к экономическому развитию деревень, а также отсутствие улучшений в эффективных механизмах и стратегиях устойчивого развития. Краснодарский край не стал исключением.

Этот аграрный регион занимает ведущее положение в производстве сельскохозяйственной продукции и третье место по численности населения среди российских регионов. Однако последствия аналогичны тем, что наблюдаются в других областях: недостаток эффективных концепций и стратегий для сельских территорий, плохое управление и недостаточный мониторинг процессов, касающихся жителей. Это приводит к ограничениям в реализации продукции, слабой связи между потребностями и предоставляемыми услугами, а также увеличению безработицы и социальных проблем.

Устойчивое развитие сельских районов представляет собой устойчивый социально-экономический прогресс, который включает в себя:

- развитие агропромышленного комплекса;
- увеличение объемов производства сельскохозяйственной продукции;
- улучшение уровня жизни местного населения;
- создание новых рабочих мест.

Краснодарский край имеет значительный социально-экономический потенциал для стимулирования развития региона и является ключевым элементом аграрной политики, учитывая, что более 45% жителей проживают в сельской местности.

С 2014 года в Краснодарском крае реализуется программа «Устойчивое развитие сельских территорий», благодаря которой произошли значительные изменения в финансовых показателях сельского производства. В результате, ежегодная прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции составляет не менее 350-400 миллионов рублей.

Основным приоритетом развития сельских территорий является привлечение квалифицированных кадров для работы в данной местности. Для этого улучшение условий проживания, проводится газификация и создаются дома для медиков и педагогов, которые переезжают для ведения деятельности в села. Ведётся

строительство новых жилых объектов, а также учебных заведений и детских садов.

Тем не менее, сельская местность сталкивается с множеством проблем, включая:

1. Низкие зарплаты по сравнению с городскими районами.
2. Недостаточная поддержка от государства для стабилизации развития региона.

3. Нежелание молодежи применять свои знания на родной земле.

Для решения этих проблем можно осуществить следующие меры:

- Создать привлекательные условия для привлечения специалистов в область образования и здравоохранения;
- Увеличить строительство агропромышленных объектов;
- Способствовать развитию малого и среднего предпринимательства;
- Продолжить программы обеспечения доступным жильем;
- Развивать агротуризм;
- Обеспечить субсидии для поддержки подсобных хозяйств.

Программа "Комплексное развитие сельских территорий" на период 2024-2030 годов направлена на поддержание доли сельского населения на уровне 42,87% к 2031 году, а также на сокращение разницы в зарплатах между городом и селом. Основные цели инициативы:

1. Удержание доли сельских жителей на уровне 25% к 2031 году.
2. Достижение пропорции среднемесячного дохода домохозяйств в сельской и городской местности на уровне 70%.
3. Увеличение доли благоустроенных жилых помещений до 54% на селе к 2031 году.

Программа включает в себя множество направлений, включая улучшение условий жилья и развитие кадрового потенциала.

Таким образом, можно утверждать, что в Краснодарском крае государство уверенно осуществляет намеченные планы, хотя и с некоторой осторожностью. В условиях городского образа жизни люди часто утрачивают из виду важнейшие жизненные ценности, такие как стремление к жизни и ее созданию, сосредоточиваясь на получении прибыли. В отличие от этого, в сельской местности принципы жизни другие: здесь не только имеются условия для существования, но и возможности для радости от жизни. В деревенских регионах доступна медицинская помощь и необходимая инфраструктура, однако наблюдается нехватка специалистов. Поэтому важно продумать стратегии для привлечения граждан к развитию этих территорий. Например, в 2020 году в Краснодарском крае было осуществлено 50 проектов по комплексному развитию сельских районов, и 500 семей воспользовались льготными ипотечными кредитами под 3%. По состоянию на 20 июня 2024 года, в рамках программы «Сельская ипотека» выдано более 14,1 тысячи кредитов, что на 30% выше по сравнению с аналогичным периодом 2023 года. Эти факты подтверждают активность губернатора в стремлении улучшить жизнь на селе.

Список литературы / References

1. *Геращенко И.Н.* География мирового и регионального (на примере Краснодарского края) экологического туризма / И.Н. Геращенко, Е.Л. Лосева // Инновационное развитие современной науки: проблемы, закономерности, перспективы: сб. ст. Междунар. конфер. Пенза, 2017.

2. Лымарева О.А. Компетентностный подход в управлении персоналом предприятий сферы агротуризма / О.А. Лымарева, В.Н. Пальникова // Репутациология. 2016. №4(42).
3. Лымарева О.А. Конкурентная стратегия предприятия. Краснодар, 2016.
4. Федеральный закон от 29.12.2006 г. № 264 – ФЗ. О развитии сельского хозяйства. Социальное развитие сельских территорий как приоритетное направление государственного регулирования агропромышленного комплекса Краснодарского края».

РОССИЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ВЫЗОВОВ: УГРОЗЫ ВНУТРЕННИЕ И ВНЕШНИЕ, ВОЗМОЖНЫЕ СТРАТЕГИИ И РЕСУРСЫ РАЗВИТИЯ

Керимов М.А.

*Керимов Магомед Акимович - студент магистратуры
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина
г. Краснодар*

Аннотация: в данной статье исследуется влияние международных санкций на социально-экономическое развитие Краснодарского края. Рассматриваются как насущные проблемы, так и пути их решения в условиях ограничений. Подчеркивается, что санкции, несмотря на сложности, способствовали активизации процессов импортозамещения, а программы льготного финансирования предоставляют новые возможности для промышленности.

Ключевые слова: санкции, социально-экономическое развитие, конкурентоспособность, ресурсы развития.

RUSSIA IN THE CONTEXT OF MODERN CHALLENGES: INTERNAL AND EXTERNAL THREATS, POSSIBLE STRATEGIES AND DEVELOPMENT RESOURCES

Kerimov M.A.

*Kerimov Magomed Akimovich - master's student
KUBAN STATE AGRARIAN UNIVERSITY NAMED AFTER I.T. TRUBILIN
KRASNODAR*

Abstract: this article examines the impact of international sanctions on the socio-economic development of the Krasnodar Territory. Both pressing problems and ways to solve them in the context of restrictions are considered. It is emphasized that sanctions, despite the difficulties, contributed to the activation of import substitution processes, and preferential financing programs provide new opportunities for industry.

Keywords: sanctions, socio-economic development, competitiveness, development resources.

В крае функционирует более 12 тысяч предприятий, где металлургия, легкая промышленность и производство строительных материалов становятся приоритетами. Успехи аграрного сектора обеспечивают продовольственную безопасность, благодаря высокому урожаю и поддержке научных исследований. В то же время, недостаток качественной инфраструктуры остается вызовом. Необходимость создания индустриальных парков подчеркивает стремление к

устойчивому развитию. Краснодарский край уверенно движется к экономическому процветанию, сохраняя роль одного из лидеров в привлечении инвестиций на Юге России.

Краснодарский край показывает значительные успехи в импортозамещении в промышленных отраслях. В первом полугодии 2024 года предприятия по производству транспортных средств и оборудования увеличили объемы на 4,4%, а производство компьютерной и электронной продукции возросло на 39%. Кубанские металлурги также продемонстрировали впечатляющие результаты: рост производства составил 20%, а выпуск строительных материалов увеличился на 11% по сравнению с предыдущим годом.

Регион известен не только развитой промышленностью, но и мощным агропромышленным сектором, который составляет одну треть всего производства. Для поддержки пищевой отрасли в Краснодарском крае реализуются многочисленные меры, включая привлечение федерального финансирования и инвестиций.

Край отличается высокими урожаями благодаря усилиям агрономов и ученых с поддержкой местных властей. Сегодня полностью удовлетворяются потребности в семенах основных сельскохозяйственных культур. Однако недостаток качественной транспортно-логистической инфраструктуры остаётся барьером для развития. Эффективным решением могут стать индустриальные парки, включенные в инвестиционные приоритеты региона. В 2024 году планируется привлечь до 840 млрд рублей на развитие различных отраслей, включая курортную сферу и перерабатывающую промышленность.

В Краснодарском крае разрабатывается стратегия для развития кубанского Приазовья до 2030 года. Этот документ продолжает общую стратегию по развитию региона, охватывающего несколько субъектов Российской Федерации. В Кубанском Приазовье входят пять муниципальных образований, которые ранее не привлекали значительного внимания со стороны инвесторов и властей и занимали второстепенные позиции в сфере туризма.

В мае текущего года Агентство стратегических инициатив представило план, который охватывает ближайшие 16 лет для развития Приазовья. На данный момент макрорегион включает семь территорий: помимо Краснодарского края, это Ростовская область, Республика Крым и прилегающий берег моря. В отношении Краснодарского края дорожная карта для этих муниципалитетов ожидается в октябре этого года и должна быть утверждена в Заксобрании.

Кубанское Приазовье включает такие муниципалитеты, как Ейский, Приморско-Ахтарский, Темрюкский, Щербиновский и Славянский районы. Их социально-экономическое развитие происходит неравномерно: территория делится на север и юг, при этом южные районы имеют более высокий уровень благосостояния.

Таким образом, в целях достижения стратегической цели развития Краснодарского края были определены ключевые направления:

1. Существенное улучшение качества и продолжительности жизни населения, создание условий и стимулов для формирования человеческого капитала путем повышения эффективности и конкурентоспособности таких секторов, как здравоохранение, образование, жилищное строительство и коммунальная инфраструктура (увеличение доходов граждан, повышение продолжительности жизни, развитие медицинского рынка с акцентом на качество и доступность услуг, достижение современных стандартов в образовании, обеспечение доступности жилья).

2. Обеспечение устойчивого экономического роста региона через реализацию государственной структурной политики, направленной на развитие глобальных конкурентных преимуществ экономики края. Это возможно лишь при создании необходимых институтов и условий для устойчивого роста в ключевых секторах.

3. Формирование потенциала для опережающего развития края, который поможет выполнять функции опорного региона в рамках задач Правительства Российской Федерации, через взаимовыгодное сотрудничество на межрегиональном и международном уровнях.

4. Оптимизация государственного стратегического планирования и регулирования социально-экономических процессов в Краснодарском крае путем создания систем стратегического управления и совершенствования территориального планирования.

Список литературы / References

1. Государственная служба статистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
2. Территориальный орган Федеральной службы статистики по Краснодарскому краю. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://krsdstat.gks.ru/>
3. Программа социально-экономического развития Краснодарского края на 2013-2017 гг. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kubzsk.ru/>
4. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.investkuban.ru/>

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Стребкова А.С.

*Стребкова Анна Сергеевна – магистрант,
кафедра цифровой экономики и управления,
Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
г. Великий Новгород*

Аннотация: в статье рассмотрены этапы по совершенствованию управления рисками на предприятии. Значимость данной темы объясняется тем, что многие коммерческие организации сталкиваются с проблемами управления рисками, которые влияют на финансовые результаты и конкурентоспособность на рынке.

Ключевые слова: риски, финансовые риски, управление, предприятие, менеджмент.

IMPROVING THE FINANCIAL RISK MANAGEMENT OF THE ENTERPRISE

Strebkova A.S.

*Strebkova Anna Sergeevna –Student,
DEPARTMENT OF DIGITAL ECONOMY AND MANAGEMENT,
YAROSLAV THE WISE NOVGOROD STATE UNIVERSITY
VELIKY NOVGOROD*

Abstract: the article discusses the stages of improving risk management at the enterprise. The importance of this topic is explained by the fact that many commercial organizations face risk management problems that affect financial results and competitiveness in the market.

Keywords: risks, financial risks, management, enterprise, management.

УДК 331.225.3

В современных российских реалиях важной частью эффективной работы предприятия является разработка системы оценки и управления финансовыми рисками. Этот процесс включает в себя принятие и внедрение управленческих решений, которые принимают во внимание наличие рисков, что позволяет, с одной стороны, смягчить их негативные последствия, а с другой — использовать потенциал для роста и развития бизнеса.

Значимость данной темы объясняется тем, что в современных условиях многие коммерческие организации сталкиваются с проблемами управления рисками, которые являются неотъемлемой частью их деятельности и влияют на финансовые результаты и конкурентоспособность на рынке.

Основная задача риск - менеджмента заключается в том, чтобы предприятие сохранило свои ресурсы или получило максимальную прибыль по итогам принятых решений, что в итоге способствует укреплению его финансовой устойчивости. В соответствии с этой целью можно выделить несколько ключевых задач, связанных с управлением рисками:

- сбор, обработка, анализ и хранение информации о внешней и внутренней среде;
- формирование совокупности факторов риска;
- оценка уровня угрозы выявленных факторов риска;
- разработка стратегии и тактики управления рисками;

- разработка программы рискованных решений, организация ее выполнения, контроль и анализ результатов;
- разработка программы рискованной инвестиционной деятельности;
- осуществление страховой деятельности по рискованным решениям;
- ведение соответствующей бухгалтерской, статистической и оперативной отчетности по рискованным решениям и т.д. [1, с. 37].

Первым шагом к улучшению управления рисками в компании является создание специализированного отдела внутри уже существующей финансовой службы. Этот сектор будет заниматься всесторонним анализом рисков, включая их выявление, идентификацию и оценку, с целью разработки эффективных мер для управления финансовыми рисками.

Важно отметить, что изначально в составе отдела будет только один сотрудник — специалист по управлению рисками. Управление риском - функцией может быть предоставлено квалифицированной команде риск - менеджеров или сторонней консалтинговой организации, которая занимается данной деятельностью.

Более целесообразным представляется назначение на должность менеджера по финансовым рискам профессионала с опытом в данной области, который сможет, опираясь на доступные данные, разрабатывать стратегии и тактики управления рисками с использованием моделей и методов теории риска для снижения или поддержания рисков на приемлемом уровне.

Создание отдельного отдела подчеркивает его важность для бизнеса, а предоставление ему автономии позволяет развивать собственную систему внутреннего контроля.

Второй этап включает создание методик для качественного и количественного анализа финансовых рисков. Политика по управлению рисками должна охватывать, среди прочего, положения, касающиеся организации и порядка взаимодействия подразделений в процессе идентификации и оценки рисков, а также методы для качественного и количественного анализа этих рисков [2, с. 39].

Третий этап посвящен разработке методов управления рисками. Основопологающими принципами как разработки, так и применения методов управления рисками являются:

- 1) определение методов управления для каждого вида риска, выявленного по результатам анализа;
- 2) снижение издержек по покрытию рисков за счет использования всех доступных методов управления рисками;
- 3) увеличение доли предупредительных мероприятий и дособытийного финансирования в процессе управления рисками, а также пересмотр управления рисками в сторону увеличения доли нефинансового покрытия рисков;
- 4) увеличение объема и видов покрытия рисков компании за счет изменения структуры финансирования рисков без наращивания издержек на страхование [3, с. 78].

Выбор конкретного подхода к управлению рисками основывается на оценке и ранжировании рисков, что позволяет выделить наиболее значимые риски, требующие внимания и контроля. В частности, для снижения инфляционного риска значительным являются меры, ориентированные на:

- 1) формирование рыночной цены и контроль уровня издержек производства;
- 2) повышение производительности труда посредством автоматизации производства и внедрения новых технологий;
- 3) маркетинговые исследования.

Управление валютными рисками может быть осуществлено посредством:

- 1) диверсификации валютных активов в организации;
- 2) лимитирования использования валют с сильно колеблющимся курсом;
- 3) договорное ограничение по экспортным операциям в определенной валюте.

Риск-менеджмент ценовых рисков направлен на:

- 1) диверсификацию предоставляемых услуг для увеличения доли услуг, имеющих наиболее высокий спрос на рынке;

2) лимитирование предоставления услуг с минимальной маржой, необходимых в техническом плане для всего проекта услуг;

3) договорное ограничение по условиям контрактов изменения цены на незавершенное производства согласно трансфертному законодательству.

Методы, направленные на управление кредитным риском:

1) диверсификация вложений на предприятии;

2) лимитирование на использование кредитов и займов под высокие ставки процентов;

3) договорное ограничение на предоставление долгосрочных займов и кредитов ненадежным контрагентам.

Методами управления риском ликвидности и риском роста затрат являются следующие:

1) диверсификация по контрагентам для проведения конкуретных закупок по тендерам для выбора поставщиков;

2) лимитирование административных расходов и расходов на продажу;

3) создание обособленного резервного фонда, который может быть использован под проекты с новыми поставщиками или при неожиданном росте цен на необходимое оборудование.

Четвёртый этап заключается в оценке работы отдела и результативности мероприятий по управлению рисками. Для того чтобы осуществить данную оценку, необходимо установить показатели-индикаторы. На основе предыдущих этапов могут быть выделены девять комплексов мероприятий.

Первый комплекс включает действия по созданию организационной структуры системы управления рисками, включая подразделение, занимающееся этими вопросами.

Второй комплекс фокусируется на разработке внутренних документов, касающихся управления рисками, а также методов их анализа и инструментов для управления.

Третий комплекс состоит из мероприятий, связанных с созданием информационной модели для анализа рисков.

Четвёртый включает качественный анализ рисков через взаимодействие с подразделениями для формирования информации о финансовых рисках.

Пятый комплекс состоит в количественной оценке рисков без учета инструментов управления.

Шестой на базе предыдущего анализа формирует систему управления финансовыми рисками, выбирая необходимые методы.

Седьмой включает количественный анализ с учетом финансовых инструментов и оценка его результатов. При успешной реализации возникнет необходимость в мониторинге рисков в течение всего проекта, что определит этапы дальнейшего управления рисками.

Девятый комплекс — постоянный контроль за рисками, включая их превышения.

Таким образом, создание механизмов для снижения финансовых рисков является актуальным в условиях повышенной нестабильности российской финансовой системы.

Список литературы/ References

1. *Нуртаева А.К.* Совершенствование системы управления финансовыми рисками на предприятии / А.К. Нуртаева // Жытысуский государственный университет имени И. Жансугурова (талдыкорган), Казахстан. Т. 3. №5. 2015. С.36–39.
2. *Боунегра А.Б.* Управление рисками кредитования инноваций: дис. ... канд. экон. наук. М., 2005. 151 с.
3. *Шкута Д.Д.* Внедрение корпоративной системы управления финансовыми рисками как залог повышения эффективности инновационной деятельности. №3 (59). 2015. С.73-80.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЛЕКЕМЫ «ЧЕЛОВЕК» В РУССКИХ И АРАБСКИХ ПОСЛОВИЦАХ И ПОГОВОРКАХ КАК ОТРАЖЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА

Ахметжанова Г.Р.

*Ахметжанова Гульнара Рашитовна - студент магистратуры,
факультет лингвистики,
Российский Исламский институт,
г. Казань*

Аннотация: в статье исследуется, как пословицы и поговорки отражают особенности русской и арабской культур через ключевое понятие «человек». Актуальность этого исследования заключается в том, что пословицы и поговорки — важная часть языка, они отражают культурные особенности, уникальность и ключевые ценности народа. Изучая их, можно лучше понять национальные особенности разных народов.

Ключевые слова: русские, арабские пословицы, язык, культура, смысловое значение, Коран, хадис.

FUNCTIONING OF THE LEXEME "MAN" IN RUSSIAN AND ARABIC PROVERBS AND SAYINGS AS A REFLECTION OF NATIONAL CHARACTER

Akhmetzhanova G.R.

*Akhmetzhanova Gulnara Rashitovna - master's student,
FACULTY OF LINGUISTICS,
RUSSIAN ISLAMIC INSTITUTE,
KAZAN*

Abstract: the article examines how proverbs and sayings reflect the features of Russian and Arabic cultures through the key concept of "man". The relevance of this study lies in the fact that proverbs and sayings are an important part of the language, they reflect cultural characteristics, uniqueness and key values of the people. By studying them, one can better understand the national characteristics of different peoples.

Keywords: Russian, Arabic proverbs, language, culture, semantic meaning, Koran, hadith.

Исследование национально-культурных особенностей разных этнических групп через анализ пословиц и поговорок приобретает особую важность в рамках когнитивной лингвистики. По мнению М.Н. Лапшиной, «пословицы и поговорки служат точным отражением знаний, опыта и особенностей познавательной деятельности культурных и языковых сообществ, выступая в качестве надёжного индикатора освоения понятий в их когнитивных системах» [8]. В пословицах и поговорках отражается национальный менталитет, так как их смысловое содержание связано с познавательными способностями людей. Исследование ментальности в пословицах базируется на анализе их внутренней организации, которая влияет на то, как они передают смысл. Пословицы имеют дидактический характер, предоставляя информацию о мире и оценивая её значимость. Изучение семантики пословиц позволяет понять менталитет народа. Сравнивая смысловые значения пословиц в русском и арабском языках, мы можно выявить отношение русских и арабов к определённому понятию.

Рассматривая пословицы и поговорки и их место в языковой системе, можно сказать следующее, что В.И. Даль, А.А. Потебня и Ю.М. Соколов занимались изучением фольклора. Согласно А.А. Потебне, пословицы содержат назидательный смысл, то есть мораль. В пословицах мораль выражена кратко и сжато.

В этой статье мы анализируем отношение русского и арабского народа к слову «человек». Слово «человек» является частью языковой картины мира и отражает фундаментальную реальность как в русской, так и в арабской культуре. Понятие лексемы «человек» имеет различные интерпретации в различных словарях, акцентирующих внимание на разных аспектах его природы. Эта лексема известна русскому языку с древнерусской эпохи. В толковом словаре русского языка В.И. Даля человек описывается как «представитель мужского пола, каждый из людей; высшее из земных созданий; наделённое разумом, свободой воли и способностью говорить» [14]. В середине XIX века в толковом словаре Даля впервые упоминается прилагательное «человечный». Слово «человек» считается сложным и состоит из двух основ: «чело» и «век». «Чело» означает «верх» или «высшее качество», а «век» — «силу» [14].

В русском языке человек воспринимается как сложный и многогранный феномен, обладающий множеством внутренних характеристик и эмоций, способный взаимодействовать с различными аспектами окружающей действительности.

В «Словаре русского языка» С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой человек описывается как живое существо, наделённое способностью мыслить, говорить, создавать инструменты и использовать их в общественном труде. Также в период крепостного права человек мог быть дворовым слугой, служителем, лакеем или официантом [11, с. 879].

В «Иллюстрированном толковом словаре современного русского языка» авторы выделяют только первое значение слова человек.

1. «Человек — это живое существо, наделённое мышлением и речью, способное создавать инструменты и использовать их в рамках социального взаимодействия. Рабочие и учёные люди, прекрасные и высоконравственные представители человечества, обладают человеческими достоинствами и следуют моральным принципам. Поступать не по-человечески означает нарушать эти принципы [10, с. 875].

Таким образом, можно сделать вывод, что все приведённые определения схожи в акцентировании внимания на таких аспектах человеческой сущности, как мышление, разум и речь.

В арабских словарях приводится лексема **إنسان** (инсан) происходит от **إنسان** (инсиян), поскольку уменьшенная форма **إنسيان** (унайсиян) (как известно, употребление слова в такой форме позволяет вернуть его к своей исходной форме). Получается, что корень его корень состоит из букв **ان س** (хамза, нун, син). Последняя буква **ي** (йа) в уменьшенной форме указывает на присутствие ее и в обычной. Впоследствии она была ассимилирована из-за частого употребления. В то же время уменьшенная форма этого слова используется в качестве исключения из правил, иначе бы она выглядела как **إنسان** (унайсан). Это не единственная версия происхождения слова. Так, со слов Ибн Аббаса передается: «Человек назван **إنسان** (инсан), потому что ему был дан завет, а он забыл **إنسي** (насия)». Тогда получается, что основа слова может состоять из других букв **ن س ي** (нун, син, йа). Абу Мансур пишет: «Если считать слово **إنسان** (инсан) производным от **إنسيان** (инсиян), то тогда оно соответствует флексии **؟؟ ا** (ифилан) от слова **إنسيان** (нисьян) (забывчивость), и высказывание Ибн Аббаса является весомым аргументом в пользу такого предположения. Если же говорить о множественном числе слова **إنسان** (инсан), то, как правило, лингвисты рассматривают следующие формы: **إناس** (нас) и **إناس** (унас) [15,147].

В современных арабских диалектах широко используется в значении человек также сочетание **بن آدم** (ибн Адам) – сын Адама, **رجل** – мужчина, человек, качественные признаки: **عقل، جاهل، امرئ** и др.

В Священном Коране 76 сура названа **إنسان** (Человек).

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ «Мы сотворили человека в прекраснейшем облике» [Коран, 95:4].

كَتَبْنَا لِيَدَيْ آدَمَ «Мы почтили сынов Адама... [Коран, 17:70].

В ходе нашего исследования были отобраны и проанализированы 33 пословицы русского языка и 35 пословиц арабского языка, в которых реализуется тот или иной смысл лексемы «человек». Все пословицы были разделены на смысловые группы, такие как: *умный, глупый человек, добрый, злой человек; трудолюбивый, ленивый человек; терпеливый человек; гостеприимный человек.*

Рассмотрим группу пословиц с лексемой «человек» со смысловым значением «умный человек», «глупый человек». Русскому и арабскому человеку присущи: *сообразительность, интеллект и умение мыслить практически*, однако иногда он может быть и *глуп*. Эта особенность находит своё отражение в народных пословицах и поговорках русского и арабского языков.

Анализируя русские пословицы и поговорки, мы выяснили, что *ум* - это украшение человека:

«Ум – сокровище человека».

«Ума нет - калека человек».

«Глупый-то свиснет, а умный-то мыслит».

«Не всякий умен, кто с головою».

«Не краса красит человека, а ум».

«Не кудри золотят человека, а ум».

В русских пословицах и поговорках люди подчёркивают, что способность мыслить отличает человека от других существ.

«Есть умные животные, но разумен только человек».

«Птице – крылья, а человеку разум».

В арабских пословицах и поговорках говорится, что *мудрость и ум* – божий дар, который надо ценить и беречь:

مَخْرُوفَةٌ لِرِجَالِ الْفُؤَادِ «Знание людей – сокровище».

لِلَّهِ سَيِّدٌ يُؤْتِي مَن يَشَاءُ مِنْ نَجْوَاهُ لِيُؤْتِيَهُ «Кого господь полюбил, того и умом наделил».

لِلْمَعْرِفِ الْمُبِينِ وَلَوْ كَانَ أَعْمَى وَ لِحَالِهِ أَعْمَى «Знающий человек проникателен, даже если глаза его слепы, а невежда слеп, даже если глаза его видят».

لَعَلَّ لَتَمَّيْنَا «Умный подвержен усталости».

لَا عِلْفِي قِبَارَةِ فَيْسِه «Умный сам себя защищает».

لَعَلَّ مِنْ أَجْبَرِي غَيْرِهِ «Умный тот, кто вразумляется чужим примером».

لَعَلَّ مِنْ غَمَزِهِ وَ لِحَالِهِ مِنْ فَيْسِه «Умному достаточен намек, а невежде пинок».

لَوْ جُذِبَ زَانٌ كَلْدَانِيًّا؟ مَنْ أَسْنُ «Человек без ума, что дом без фундамента».

لِحَالِهِ غَدُوْفَيْسِه وَ عَدُو لِحَيْرَانِ «Глупец – враг самому себе и соседям».

ضَاعَ عِلْفِي طُولِهِ «Вырос да ума не вынес».

مِنْ مَبْعَثِ وَ عِلْفِي مَحْفُورِ «Тело с мула, а ум птицы».

В последней пословице говорится о человеке, который может производить впечатление умного и образованного, но на самом деле не обладает глубокими знаниями и часто совершает ошибки, как ребёнок.

Рассмотрим группу пословиц с лексемой «человек» со смысловым значением «терпеливый человек». Терпение — одна из самых ярких черт русского народа. Русскому человеку свойственно удивительное терпение, способность преодолевать трудности, невзгоды и испытания. В русской культуре терпение и умение справляться с проблемами считаются основными составляющими выживания. Однако не у всех хватает терпения, что иногда приводит к необдуманным решениям. Это находит отражение в русских пословицах и поговорках.

«Чем больше терпелив, тем умнее человек».

«Человек не камень: терпя-терпя да и треснет».

Если говорить об арабской культуре, то Коран предписывает мусульманам быть терпеливыми и стойко переносить тяготы жизни:

إِنَّ إِلَهَ مَعَ الصَّابِرِينَ «Воистину Аллах с терпеливыми».

Только терпеливые могут добиться успехов, заслужить милость Всевышнего.

В народных пословицах говорится:

صَيْرِي غَيِّطَسِي و؟ صَيْرَ لِنَاسِ غَيِّطَسِي «Лучше терпеть самому, чем заставлять терпеть тебя людей (лучше самому преодолеть житейские трудности, не беря в долг у людей, чем заставлять их терпеть задержку с возвратом обязательств)».

وَمَا أُعْطِيَ أَحَدٌ عَطَاءً غَيْرًا وَ أَوْعَى مِنْ لَهْفِهِ «Лучший дар, которым одарен человек – терпение».

بِالْصَّبْرِ يُصَلِّحُ الْوَجْهَ لِمَا يُرِيدُ لِي لَخِرْضُنْ «Терпение приводит человека к цели».

صَيْرُ الْيَأْبِ «Терпелив, как Айуб».

Группа пословиц с лексемой «человек» со смысловым значением «добрый человек», «злой человек».

Особенности русского национального характера проявляются в двойственности: русские люди могут быть как добрыми, так и жестокими.

«На свете не без добрых людей».

Для русского человека хорошим считается тот, кому хорошо с другими людьми. Он помогает всем, и чужие проблемы становятся для него своими. Такой человек проявляет доброту по отношению к окружающим, поэтому русские уважают его:

«Доброго человека в красный угол сажают».

«Доброму человеку к чужая болезнь к сердцу».

«Доброму человеку – что день, то и праздник».

«За доброго человека – сто рук».

مَنْ حَرِمَ لِفَقِيرٍ حَرَمَ لِنَحْرِ الْوَالِدِ «Кто лишен доброты, тот лишен всех благ».

مَا لَيْسَ لِلْإِنْسَانِ لِبَاهِي مِنْ لَهْفٍ مِنْ لَهْفِي «Нет для человека более красивой одежды, чем набожность»

كُلُّ أُمَّرٍ يَهْتَبِي إِلَهَ أَحَقِّ «Любой человек, который не боится Аллаха, – глупец».

إِنَّ الْفَرْدَ الْكَبِيرَ عِنْدَ اللَّهِ لَكُنْ «Самые достойные из вас перед Аллахом – благочестивые».

Плохой человек в русских и арабских пословицах и поговорках описывается по-разному. Русские и арабы считают, что Бог не создавал плохого человека:

«Злой человек не проживет в добре век»

«Злой человек плачет от зависти, а добрый от радости».

«Жестокий человек жестоко и карает».

«Человек бы человеком, да облика господня в нём не стало».

У русских есть поговорка: «Плохой человек — нечеловек». Поэтому, когда кто-то поступает неправильно, ему говорят: «Будь человеком!» или «Ты человек или нет?».

Группа пословиц с лексемой «человек» со смысловым значением «гостеприимный человек». Гостеприимство – это замечательная черта русского народа, которая свидетельствует не только о готовности делиться материальными благами, но и о стремлении отдавать частичку своей души. Люди, которые проявляют уважение к окружающим и великодушные, как считалось, никогда не будут одиноки, их дома всегда будут наполнены радостью и счастьем. Гостеприимство проявлялось во всём: от приёма дорогих гостей до подачи угощений и даже предоставления ночлега.

«Гостю почёт - хозяину честь».

«Гостям два раза рады, когда они проходят и когда уходят».

В арабской культуре принято оказывать радушный приём гостю в течение трёх дней без расспросов. На четвёртый день начинаются вопросы о цели визита и так далее. Считается, что после этого срока гость начинает обременять хозяев.

لَضَرِيْقَاتٍ لِمَنْ يُوَفِّي أَمْرًا، وَوَلِيْقَاتٍ عِنْدَ نَسْرِيْقٍ وَوَلِيْقَاتٍ رُوحِ شَاعِرٍ

«Гостя встречают как принца, держат как пленника, а провожают как поэта».

كُنْ فِي مَنْزِلِ الْوَكِيْلِ الْوَكِيْلُ «У щедрого и великодушного человека гостеприимный дом».

لِضَيْفٍ ثَلَاثَ أَيَّامٍ وَثَلَاثَ «Гостеприимство оказывают три дня и еще треть».

أَضْرِبْ أَوَّلَ لَيْلَةٍ وَثَانِيَةَ لَيْلَةٍ وَثَلَاثَةَ لَيْلَةٍ «Гость в первый вечер – сияющий факел, во второй – повод для рыдания, а в третий – просто подлец».

بَلَّوْا نَوَاصِفَ نِي طُولِ عُمْرِي وَنَا عَدِيدُو نَوَاصِفِ

«Абу Зейд оказывал мне гостеприимство всегда, когда я приходил к нему в гости».

В группе пословиц и поговорок русского и арабского народов, использующих лексику «человек» со смысловым значением *«трудолюбивый человек»* особый акцент сделан на роли труда в жизнедеятельности человека. Русский народ высоко ценит работу, которую выполняют:

«Золото познается в огне, а человек в труде».

«Труд человека кормит, а лень портит».

«Без дела жить – только небо коптить».

«Человек рожден для труда».

Русские люди ценят трудолюбие например, как в этих пословицах:

«У нас самый счастливый - человек трудолюбивый».

Арабская культура подчёркивает эмоциональную составляющую трудолюбия. Люди работают с удовольствием, потому что труд приносит им радость и помогает чувствовать себя частью общества. Арабские пословицы гласят, что труд продлевает жизнь и что трудолюбивые люди пользуются уважением. Арабские традиции также акцентируют внимание на том, что истинная красота и сила человека заключены в его труде. Именно через трудовую деятельность происходит формирование и проявление талантов и вдохновения человека.

لَمَّا خُفِيَ الْبَشَرُ لِعَمَلِهِمْ كَمَا خُفِيَ لِحِفْظِ وَرَيْطِهِ «Поистине, люди рождены для работы, как птицы созданы летать».

غَارَ لِعَمَلِ نَجْرٍ مِنْ زَهْرَانِ لِعَطْفَةٍ «Пыль работы лучше, чем шафран безделья»

لَمَّا عَمِلْتَ الْفَرَسَ، غَنَّتْ الْفَرَسَ «Кто много работает, тот живет долго».

مَنْ جَدَّ وَجَدَّ «Кто трудится-найдет»

В арабской культуре есть две пословицы, которые подчёркивают важность умственного труда для развития человека.

لَا عِلْمَ؟ عَمَلٌ سَابَ؟ مَطَارٌ «Ученый без практики, что туча без дождя».

حَلِيٌّ جَبَّ؟ عَمَلٌ شَلَّ شَجَرٌ جَبَّ «Мудрец без труда, как дерево без плода».

Арабский менталитет подчёркивает важность использования каждого момента времени с пользой. Учитывая, что обязанностей у человека больше, чем времени, необходимо оказывать помощь другим в их делах.

مَنْ خَدِمَ لِرَجَالٍ خُدِمَ «Кто служит людям, тому будут служить».

Пророк Мухаммад (мир ему) в одном из своих хадисов сказал:

خَيْرُ النَّاسِ لِمَنْ يَنْفَعُهُمْ لِلنَّاسِ «Лучший из людей тот, кто приносит пользу людям».

Группа пословиц с лексемой «человек» со значением *«ленивый человек»*. В русских пословицах находит отражение склонность человека к неторопливому и размеренному образу жизни, *ленивости*. Н. Гоголь говорил: «Есть у русского человека враг, непримиримый, опасный враг, не будь которого, он был бы исполином. Враг этот – лень». Этот смысл подтверждается в следующих пословицах:

«Труд человека кормит, а лень портит».

«Ленивый сидя спит, лежа работает».

«Беда коли человек ленив, да завистлив».

«Лентяй да шалопай — два родных брата».

«От лени человек хворает, а от труда делается здоровее».

«Курица не птица, лодырь не человек, болтун не хозяин».

В культуре русского языка И.Б. Левонтина отмечает «лень оценивается отрицательно в основном потому, что ленивый человек некооперативен: отлынивая от работы, он перекладывает ее на других. Лень же как таковая не вызывает особого раздражения» [9,112].

В арабских пословицах часто осуждается тот, кто проявляет лень. Для арабского народа бездельник считается самым недостойным человеком. Пословицы демонстрируют негативное отношение к тем, кто не хочет работать, они высмеивают лентяев и бездельников с явной иронией и сарказмом. Арабы часто используют данные пословицы, насмехаясь над лентяями.

للسل؟ يطعم لاعمزل «Лень не накормит медом».

لك؟؟ لفقور عذار «У лентяя много оправданий».

Множество русских пословиц и поговорок подчёркивают особенности характера и внешние качества, которые делают человека привлекательным: разум, терпение, трудолюбие, гостеприимство. Согласно русским народным представлениям, человек должен быть добрым, щедрым, трудолюбивым, решительным, терпеливым, иметь стремление к постоянному развитию и совершенствованию. Хотя иногда он может приукрашивать действительность, и иногда испытывает грусть. Этот человек должен быть культурным, эрудированным, почитать устои и нравы своего окружения и стремиться не отличаться от остальных. В арабской культуре истинная личность человека оценивается по его способности делать выбор, красноречию, знаниям и опыту, а также самоотверженности. Материальное благополучие также имеет значение.

В пословицах выражается национальный характер, душа народа, а также почти для любой пословицы данного народа можно найти синоним среди пословиц другого народа. Пословицы и поговорки создают национальный образ мира.

Список литературы / References

1. Даль В.И. Пословицы русского народа / В.И. Даль. – М.: АСТ, 2001г.
2. Даль В.И. Пословицы русского народа / В.И. Даль.- М., 1957г.
3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://azbyka.ru/fiction/poslovicy-russkogo-naroda/> В.И. Даль Пословицы русского народа, 2022г.
4. Закиров Р.Р. Воспитательный потенциал пословиц арабского и татарского языков: хрестоматия / Р.Р. Закиров. – Казань: ИД «МедДок», 2020. – 100с.
5. Колесов В.В., Колесова Д.В., Харитонов А.А. Словарь русской ментальности. В 2 ч. Т.2. СПб.: Златоуст, 2014. – 592 с.
6. Кухарева Е.В. Арабские пословицы и поговорки. Словарь с лексикофразеологическими комментариями / Е.В. Кухарева. – М.: АСТ: Восток–Запад, 2008. – 303 с.
7. Кухарева Е.В. Лингвострановедческий словарь арабских пословиц / Е.В. Кухарева; Моск. гос. ин-т междунар. Отношений (ун-т) МИД России, каф. Языков Ближнего и Северного Востока. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: МГИМО-Университет, 2015.- 240 с.
8. Лапина М.Н. Семантическая эволюция английского языка (изучение лексики в когнитивном аспекте).-СПб.: Изд-во С. Петербург ун-та. 1998.-160 с.
9. Левонтина И.Б. Homo Riger. // Логический анализ языка: Образ человека в культуре и языке. - М.: Изд-во Индрик, 1999. -105-113 с.
10. Лопатин В.В., Лопатина Л.Е. Иллюстрированный толковый словарь современного русского языка / В.В. Лопатин [и др.]. М.: Эксмо, 2007. – 928 с.
11. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. - М.: Азбуковник, 1999. - 944 с.
12. Сомоева С.Р., Локтионова Н.М. Функционирование лексемы «знание» в пословичной картине мира русских и арабских языков// Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 6.
13. Словарь русского языка 1988. - 659 с.
14. Толковый словарь живого великорусского языка 2006. - 571 с.
15. اشمال للعاية، أحسندي موريشا. ليسان فيظور لسان للعرب ليسان аль-араб. Каир: Дар аль-мааруф. Ахмад Тимур Баша. Аль-амсаль аль-арабия. Каир: Хиндави, 2014.

АЭРОФОТОСЪЁМКА И ВОЗДУШНОЕ ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ КОЛМОЗЕРСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Рыльский И.А.¹, Парамонов Д.А.², Груздев Р.В.³

¹Рыльский Илья Аркадьевич – кандидат географических наук, старший научный сотрудник,
Географический факультет

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

²Парамонов Дмитрий Андреевич – кандидат географических наук, заместитель генерального
директора,
ООО «Проектстрой»,
г. Москва

³Груздев Роман Викторович - кандидат геолого-минералогических наук,
Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН,
г. Чита

Аннотация: выполнение работ методом воздушного лазерного сканирования в труднодоступных районах Крайнего Севера является весьма сложной и актуальной задачей, имеющей большое хозяйственное значение. Съёмка значительных по площади территорий (десятки тысяч гектар и более) является типичной при освоении среднего по размерам месторождения. В то же время, требования в части детальности и точности данных, предъявляемые к материалам авиационного залёта, очень высоки. Типичным требованием является создание топографических и/или ГИС материалов масштаба 1:2000 с пространственной точностью 1 м или лучше. При этом работы ведутся в условиях короткого съёмочного сезона, что дополнительно усложняет задачу. За последние 25 лет лазерное сканирование из экспериментального метода превратилось в полностью автономное семейство методов дистанционного зондирования Земли. Сейчас эта группа методов обеспечивает получение наиболее точных и подробных наборов пространственных данных, при этом стоимость данных непрерывно падает, количество средств измерения (лазерных сканеров) непрерывно растёт.

Ключевые слова: лазерное сканирование, большие данные, аэрофотосъёмка, точки лазерных отражений, ГИС, дистанционное зондирование.

AERIAL PHOTOGRAPHY AND AIRBORNE LASER SCANNING OF THE KOLMOZERSKOYE AREA

Rylskiy I.A.¹, Paramonov D.A.², Gruzdev R.V.³

¹Rylskiy Ilya Arkadievitch – PhD in Geography, senior researcher, World Data System,
GEOGRAPHICAL FACULTY,
MOSCOW STATE UNIVERSITY,

²Paramonov Dmitriy Andreevitch – PhD in Geography, deputy general director,
OOO PROJECTSTROY,
MOSCOW

³Gruzdev Roman Viktorovitch – PhD in Geology,
INSTITUTE OF NATURAL RESOURCES, ECOLOGY AND CRYOLOGY SO RAN,
CHITA

Abstract: carrying out work by the airborne laser scanning method in hard-to-reach areas of the Far North is a very complex and urgent task of great economic importance. Surveying of large areas (tens of thousands of hectares or more) is typical when developing a medium-

sized deposit. At the same time, the requirements for the detail and accuracy of the data imposed on the materials of the air flight are very high. A typical requirement is the creation of topographic and/or GIS materials at a scale of 1:2000 with a spatial accuracy of 1 m or better. At the same time, the work is carried out in conditions of a short survey season, which further complicates the task. Over the past 25 years, laser scanning has evolved from an experimental method into a completely autonomous family of Earth remote sensing methods. Now this group of methods provides the most accurate and detailed sets of spatial data, while the cost of data is continuously falling, the number of measuring instruments (laser scanners) is continuously growing.

Keywords: laser scanning, big data, aerial photography, laser reflection points, GIS, remote sensing.

УДК 1.6.21.528.88

DOI: 10.24411/2312-8089-2024-11006

Введение. Выполнение работ методом воздушного лазерного сканирования в труднодоступных районах Крайнего Севера является весьма сложной и актуальной задачей, имеющей большое хозяйственное значение. Съемка значительных по площади территорий (десятки тысяч гектар и более) является типичной при освоении среднего по размерам месторождения. В то же время, требования в части детальности и точности данных, предъявляемые к материалам авиационного залета, очень высоки. Типичным требованием является создание топографических и/или ГИС материалов масштаба 1:2000 с пространственной точностью 1 м или лучше. При этом работы ведутся в условиях короткого съемочного сезона, что дополнительно усложняет задачу. Как правило, на территории также присутствует в больших количествах кустарниковая, реже – древесная растительность, что не позволяет вести картографирование рельефа с указанной выше точностью с использованием данных только лишь аэрофотосъемки. В таких условиях единственным возможным вариантом работы становится применение метода воздушного лазерного сканирования совместно (одновременно) с выполнением цифровой аэрофотосъемки в видимом или ближнем инфракрасном диапазоне.

Актуальность. Метод воздушного лазерного сканирования, появившийся в конце 1990-х годов и широко распространившийся в мировой практике высокоточных работ в 2000-2010 годах, является наиболее совершенным, точным и производительным методом выполнения авиационных съемочных работ с целью топографического картографирования. Уточнение и улучшение методики выполнения данных работ является насущной задачей, решаемой с целью минимизации затрат и повышения полноты и точности данных. В настоящее время данный метод применяется при реализации большинства проектов картографирования на площади более 1000 га, и имеет тенденцию к расширению сферы применения.

Объектом исследования выступают пространственные данные лазерного сканирования, территория выполнения работ. Предметом исследования выступают изучение организации структуры и хранения данных лазерного сканирования и методика выполнения работ.

Целью данного исследования является разработка наиболее оптимальной технологии получения высокоточных пространственных данных с использованием метода воздушного лазерного сканирования.

Методология данного исследования основана на теоретических и практических методах. В исследовании использованы результаты практического применения данных методов на крупных проектах съемок на территории РФ в период с 2004 по 2024 годы.

Исследования на фактических данных, безусловно, добавляют актуальность проделанной работе и вносят определенный вклад в развитие и массовое внедрение использования и анализа данных лазерного сканирования.

Физико-географические условия района работ

В административном отношении участок изысканий расположен в Российской Федерации, на территории Мурманской области на Кольском полуострове. Участок расположен на северо-востоке от города Апатиты, на горах Большой и Малый Потчемварак в районе озера Колмозеро.

Рельеф в районе преобладает среднегорный, Хибинские горы имеют среднюю абсолютную высоту в 1000—1100 м, с отдельными вершинами, достигающими высоты около 1200 м и более.

Горы Хибинские расположены за полярным кругом, поэтому среднегодовая температура тут составляет минус 0,1 °С. Полярная ночь начинается 10 декабря и заканчивается 3 января. Полярный день длится с 31 мая по 13 июля. Лето и весна здесь прохладные и довольно поздние. Снег начинает таять в конце апреля, когда температура поднимается выше 0 °С. Безморозный период в горах продолжается не дольше 60-80 дней. Средняя летняя температура равняется +12 °С. В самые жаркие дни она может подниматься до +30 °С и выше. Обычно такая погода сопровождается грозами. Однако вслед за солнцем могут прийти резкое похолодание до минус 1-4 градусов и мокрый снег.

Характер почв Хибинских определяется их положением у северной границы таёжно-лесной зоны, свойствами материнских горных пород (изверженных, щелочного химического состава) и продуктов их выветривания. Принадлежность к таёжно-лесной зоне с её достаточным, а местами – избыточным увлажнением и грубый механический состав рыхлых отложений обеспечивают формирование подзолистых альфегумусовых почв, т.е. почв с промывным типом водного режима и ярким, контрастным (дифференцированным) профилем.

Выполнение аэросъёмочных работ

Съёмочные работы проводились 11, 12, 13 и 14 июня 2023 г. согласно следующим требованиям:

1. Минимальный угол Солнца над горизонтом – не ниже 15 градусов.
2. Продольное перекрытие аэрофотоснимков – 60 %;
3. Поперечное перекрытие аэрофотоснимков – 30 %;
4. Пространственное разрешение аэрофотоснимков на местности не хуже 0.10 м/пикс;
5. Плотность облака лазерных отражений не менее 3 т/м².

Производство работ соответствовало требованиям изготовителя для достижения требуемой точности: работа в благоприятной GPS обстановке (PDOP<4), количество одновременно наблюдаемых спутников GPS не менее 6, соблюдение необходимых угловых параметров (крен, тангаж не более 7°), расстояние от воздушного судна до базовых приемников не более 30 км, высота спутников над горизонтом более 10°, высота воздушного судна во время аэрофотосъемки в районе 600 м. Данные базовых приемников и бортового приемника, регистрировались с периодичностью 1 Гц (одно измерение в секунду). При этом GPS-приемники регистрировали сигналы двух спутниковых систем: NAVSTAR GPS и ГЛОНАСС. В процессе обработки вычислялись векторы между базовым GPS-приемником и бортовым GPS-приемником летательного аппарата для фиксированных моментов времени. Координаты траекторий получаются относительно пунктов опорной геодезической сети. В ходе выполнения съемки работа лазерного сканера и фотокамеры была синхронизирована с бортовым GPS-ГЛОНАСС приемником (геодезического класса) и инерциальной навигационной системой (IMU). Указанные устройства (далее – GPS-IMU) предназначены для высокоточного определения координат центров съемки каждого кадра и углов разворота камеры. Координаты центров фотографирования

определяются как по данным совместных (бортовых и наземных) спутниковых наблюдений (частота 1 герц, точность в целом постоянна), так и инерциальной системы (частота 240 герц, точность ухудшается при отсутствии GPS-контроля, при его наличии стабильна). Угловые элементы внешнего ориентирования определяются по данным IMU. Точность получаемых материалов соответствует точности топографических планов 1:500-1:5000 и сечению рельефа 0,5-1 м (согласно требованиям к топопланам СНиП 11-02-96). Высотная точность получаемых материалов не хуже 15 см, плановая не должна превышать 35 см. Обобщенное траекторное решение создается по данным и инерциальной системы, и спутникового позиционирования с использованием фильтра Калмана, учитывающего специфику датчиков и типа движения носителя.

Экспресс-обработка данных

Массив точек лазерных отражений (ТЛО) создавался непосредственно в процессе проведения аэросъемки с использованием бортового комплекса в результате объединения данных лазерного сканера, IMU и GPS. После выполнения аэросъемочных работ производилась экспресс-обработка данных воздушного лазерного сканирования и цифровой аэрофотосъемки, включающая в себя следующие основные этапы:

- извлечение полученных данных в ходе аэросъемочных работ с бортовых накопителей информации;
- расчет и уравнивание траектории движения воздушного судна в специализированном программном обеспечении, по методу PPP;
- вывод ТЛО и расчет координат центров фотографирования с целью определения полноты покрытия съемочного участка;
- визуальный и графический контроль качества и полноты данных.

Результатом аэросъемочных работ являлись:

- Неклассифицированные точки лазерных отражений в системе координат WGS-84 в формате LAS;
- Цифровые аэрофотоснимки в формате 3f с элементами внешнего ориентирования и координатами центров фотографирования в системе координат WGS-84;
- Траектории движения аэрофотоаппарата в системе координат WGS-84 с углами поворота камеры в системе Head/Roll/Pitch;
- Паспорт аэрофотосъемки (Приложение Ж).

Полнота и качество результатов аэросъемочных работ были проверены, получены следующие результаты контроля:

- Плотность ТЛО – не менее 3 на 1 кв. м;
- Разрешение аэроснимков не менее 10 см;
- На аэроснимках отсутствуют закрытые облаками участки;
- На аэроснимках присутствуют тени, не мешающие дешифрированию объектов;
- На аэроснимках отсутствует снежный покров.

Материалы аэрофотосъемки были направлены на контрольный просмотр в штаб Восточного военного округа.

Камеральная обработка данных воздушного лазерного сканирования

Камеральные работы по обработке точек воздушного лазерного сканирования включали в себя выполнение следующих этапов:

- расчет и уравнивание траекторий движения носителя в специализированном программном обеспечении, производимый от базовых станций;
- импорт точек лазерного отражения в формат LAS;
- перевод данных в систему координат проекта;
- классификация ТЛО и создание цифровой модели рельефа;
- создание ортофотопланов местности;

- создание цифровой модели рельефа с сечением высоты 1 м в виде автоматически построенных горизонталей в формате ArcGIS.

Все работы проводились в специализированном программном обеспечении: Grafnav, AeroOffice, TerraSolid, OrtoVista. Расчет траектории производился в программных пакетах IGI AeroOffice и Novatel GRAFNAV. Траектория считалась от базовой станции Апатиты, координаты которой в системе координат WGS84 (UTM зона 51). Расчет GPS-решения производился в дифференциальном режиме от базовой станции в пакете Novatel GRAFNAV. Анализ качества траектории представлен ниже.



Рис/ 1. Схема полетных маршрутов.

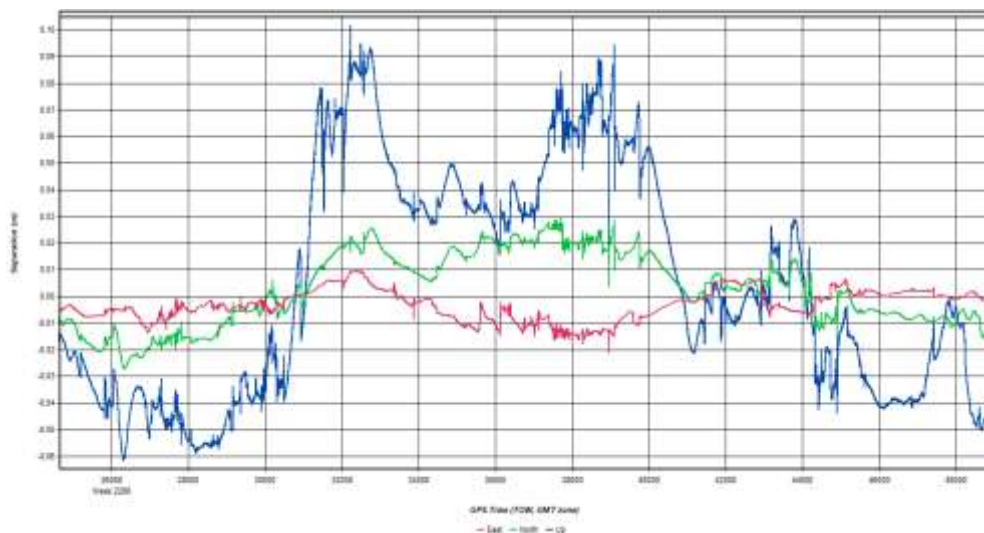


Рис. 2. График Forward/Reverse or Combined Separation для траектории.

Подавляющее число измерений по высоте имеет точность в районе 5 см, в плане – 3 см. Совмещение GPS-решения с данными инерциальной системы производилось в пакете IGI Aerooffice. Точность совмещения GPS-решения с данными инерциальной системы, составила 4 см.

Вывод точек лазерных отражений

Вывод осуществлялся с использованием программного обеспечения RiProcess. При выводе используются данные навигационных решений, полученные в ПО AeroOffice – траектория в формате *.POF.

Общая схема работы:

1. Создание проекта в RiProcess – задание системы координат, габаритов объекта, параметров расчета квадродреза
2. Ввод параметров калибровки лазерного сканера, полученных в ходе калибровочных работ – матрица SOCS-IMU
3. Ввод поправок за атмосферную коррекция – давление, температура, влажность, абсолютная высота полета в момент выполнения каждого трека
4. Ввод параметров лазерной сканирующей системы для обработки полной формы сигнала и экстракции точек лазерных отражений
5. Экстрагирование данных из исходных (сырых, без обработки формы сигнала) файлов SDF в формате SDC (данные в системе координат лазерного сканера в формате «Дальность»-«Угол отклонения»-«Время»).
6. Назначение отдельным файлам исходных данных (SDC) траекторных решений (POF) и геопозиционирование ТЛО в общеземной системе координат (геоцентрическая система координат на базе WGS84) по данным матрицы SOCS-IMU и меткам времени.
7. Создание квадродреза для визуализации данных лазерного сканирования в виде растровых файлов с динамическим разрешением (в 2Д) и в трехмерной форме в виде точек (3Д).
8. Визуальный анализ и вывод данных на экран, просмотр, профилирование, визуальная оценка качества.
9. Запуск процесса поиска обсерваций (идентичных плоских наклонных участков на областях сканирования, покрытых съемкой 2 и более раз) на всей территории работ. Анализ статистики распределения отклонений по обсервациям («двоение» облаков точек).
10. Вывод ТЛО в формате LAS в геоцентрическую систему координат WGS84, эллипсоидальные высоты для дальнейшей обработки в другом ПО.

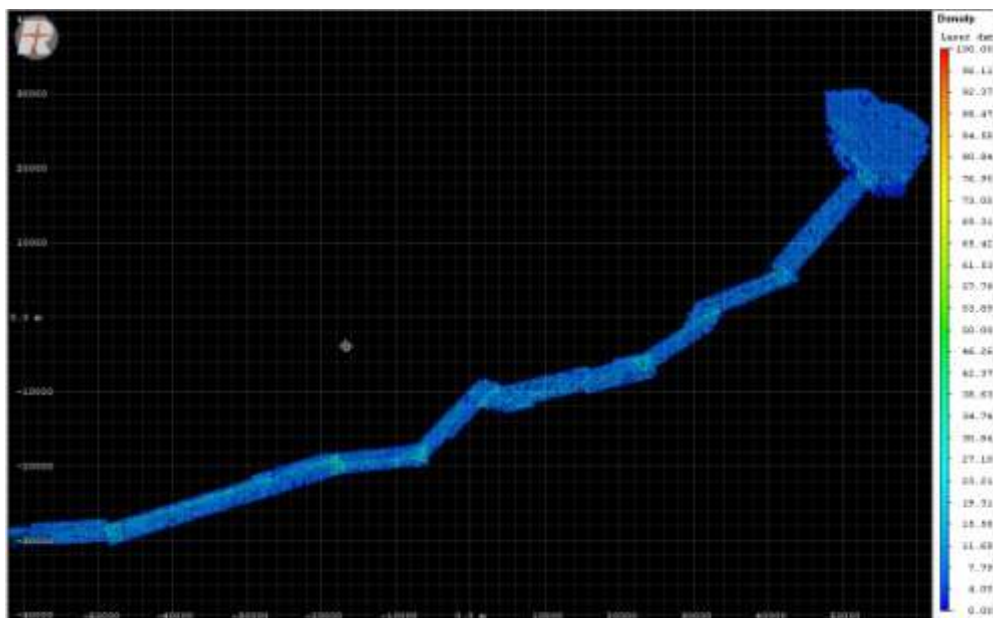


Рис. 3. Общий вид проекта на участок в RiProcess.

Уравнивание точек лазерных отражений и импорт в формат LAS

Уравнивание точек лазерного отражения и их импорт в формат LAS осуществлялось в ПО Riegl RiProcess. Уравнивание ТЛО производилось по твердым поверхностям, таким как крыши домов, асфальтированные площадки, плотный грунт. В автоматическом режиме находились соответствующие плоскости на разных пролетах и на основании полученных невязок вычислялись поправки ориентации сканирующей системы. Расчет угловых параметров лазерной сканирующей системы производится по методу наименьших отклонений между наклонными плоскостями. Так, на каждом из сканов выбираются плоские наклонные участки, после чего производится их сличение и выбор общих наклонных участков для двух и более сканов. По методу наименьших квадратов производится подбор оптимальных угловых поправок, при которых СКО отклонений между идентичными плоскостями (по нормали) минимально. Результаты, выходящие за пределы 3х сигм не учитываются. В результате уравнивания, стандартное отклонение на твердых поверхностях между соседними пролетами составило 33 мм. Использовано 73064 обсервации.

Калибровка камеры

Целью калибровочных процедур является уточнение позиционной точности снимков на основании совпадения ортофото с точками воздушного лазерного сканирования (ВЛС) и уменьшение стыков между отдельными снимками. При этом контроль совпадения ортофото с точками производится по столбам, домам, заборам и другим характерным объектам, а контроль стыков производится по наземным объектам, таким как дороги и реки. Результатом калибровки камеры является: уточнение элементов внутреннего ориентирования (координаты главной точки, радиальная и тангенциальная дисторсии, фокусное расстояние) и ориентации камеры относительно координатных осей инерциальной системы и ее центра (3 угловых и 3 линейных параметра). Работа со снимками начинается с их экспорта и цветовой коррекции. Экспорт отдельных фотоснимков из формата **3F RAW Image** в формат jpg осуществлялся в ПО Hasselblad Phocus 3.5.1. Так же в данном ПО производилась коррекция отдельных снимков, а именно:

- нормализация яркости изображения по полю кадра,
- повышение резкости и контрастности изображения,
- растяжка гистограммы изображения с целью повышения качества идентификации объектов;

После коррекции отдельных фотоснимков осуществлялось уточнение исходной калибровки камеры. Работа велась на калибровочном залете, состоящем из 36 снимков, располагающихся над населенной территорией. Всего было произведено два залета с курсовыми углами, близкими к перпендикуляру в направлениях: с северо-запада на юго-восток и с юго-запада на северо-восток. Уравнивание производилось в программном комплексе Bentley Microstation V8i с помощью программной надстройки TerraPhoto 013.016. На каждом снимке были определены опорные точки, равномерно распределенных по всей площади. При этом опорные точки располагались на легко опознаваемых статических наземных объектах. После расстановки всех точек уточнялись калибровочные параметры камеры (углы разворота камеры относительно инерциальной системы IMU), в результате чего был сформирован отчет.

Создание цифровой модели рельефа (ЦМР)

Создание цифровых моделей рельефа на территорию проведения работ по воздушному лазерному сканированию производилось путем автоматизированной и интерактивной обработки исходного облака точек лазерных отражений, включающей:

- автоматизированную классификацию точек отражений от объектов на классы «земля» и «не-земля» с использованием средств TerraSolid;

- интерактивную коррекцию результатов автоматизированной классификации, производившуюся операторами с использованием встроенного в программный комплекс TerraSolid инструментария;
- создание ЦМР (в том числе под кронами деревьев) в виде бесструктурной нерегулярной пространственной сети (TIN) на основе выделения ключевых точек рельефа;
- создание ЦМР в матричном виде в формате ArcINFO Grid.

Создание ортофотопланов

После построения ЦМР выполнялось ортотрансформирование фотоснимков с целью устранения искажений съемки, вызванных наличием в поле снимка участков с различной высотой, а также искажений, связанных с отклонением оси съемки от вертикали.

Исправление искажений на снимках производилось в автоматическом режиме посредством попиксельной трансформации изображения с устранением всех видов искажений за:

- рельеф;
- крен-тангаж-разворот носителя;
- дисторсию;
- смещение главной точки снимка.

Для выполнения ортофототрансформирования необходимо наличие данных об элементах внутреннего и внешнего ориентирования снимков и рельефе, полученном по результатам воздушного лазерного сканирования.

Ортотрансформирование изображений производилось в пакетном режиме с использованием программных средств TerraSolid и INPHO OrthoVista. В среде TerraSolid осуществлялась ортотрансформация исходных снимков. В среде OrthoVista – объединение их в единую геопривязанную мозаику.

Ортотрансформация производится на основании данных элементов внутреннего ориентирования камеры и её выставочных параметров (калибровка съемочной камеры), элементов внешнего ориентирования снимков, полученных в результате позиционирования центров фотографирования относительно траектории (файл IML), и модели рельефа, представленной в виде точек воздушного лазерного сканирования. Построение ортофотопланов производится по квадратам площадью 1000×1000 м.

Проверка планового положения снимков проводилась по контрольным точкам. Средняя точность планового положения по жестким контурам, дешифрируемым на ортофотопланах, составила около 2.4 пиксела, или 24 см.

Заключение

Выполненные инженерно-геодезические изыскания с использованием технологий воздушного лазерного сканирования и цифровой аэрофотосъемки соответствуют техническому заданию и требованиям действующих нормативных технических документов.

В результате проделанных работ были созданы:

- точки лазерных отражений в формате LAS в системе координат МСК51 зона 2;
- цветные цифровые ортофотопланы в формате ECW с разрешением 0,10 м в системе координат МСК51 зона 2;
- цифровая модель рельефа в виде нерегулярной пространственной сети (TIN) в системе координат МСК51 зона 2;
- векторные горизонталы в формате AutoCAD (DWG), с сечением рельефа 0,5 м;
- цифровая модель рельефа в матричной форме (ArcINFO Grid) в системе координат МСК51 зона 2.

Точность полученных материалов удовлетворяет требованиям СНиП 11-02-96 для топографических планов 1:500-1:5000 с сечением рельефа 0,5-1 м.

Список литературы/ References

1. Груздев Р.В., Рыльский И.А., Применение воздушных лидаров в высокоточной гравиразведке (на примере Восточного Забайкалья). Вестник Забайкальского Государственного Университета. Чита, 2022. №2, Т.28, 6-18
2. Капралов Е.Г., Кошкарёв А.В., Тикунов В.С. Основы геоинформатики. Учебное пособие для студентов вузов в 2-х книгах. М.: Академия, 2004. С. 480.
3. Рыльский И.А., Парамонов Д.А., Кожухарь А.Ю.1, Терская А.И. Создание виртуальной модели района Большой Сочи – Красная Поляна – плато Лаго-наки. Интеркарто, 2023. №29, С. 589-606.
4. Giuliani, G., Chatenoux B., De Vona A.: Building an Earth Observation Data Cube: lessons learned from the Swiss Data Cube (SDC) on generating Analysis Ready Data (ARD). Big Earth Data 1-2 (1), 100–117 (2017).
5. Huang L. et al. Octsqueeze: Octree-structured entropy model for lidar compression //Proceedings of the IEEE/CVF conference on computer vision and pattern recognition. – 2020. – С. 1313-1323.
6. Janowski A., Szulwic J., Tysiac P. Airborne and mobile laser scanning in measurements of sea cliffs on the southern Baltic. 15th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM, 2015. 114-124
7. Octree homepage, <https://en.wikipedia.org/wiki/Octree> Last accessed 16 Jan 2020.
8. Rieger P. Range ambiguity resolution technique applying pulse-position modulation in time-of-flight scanning lidar applications. Optical engineering, 2014. 53(6), 061614-061614.
9. RIEGL 1560ii homepage, [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.riegl.com/nc/products/airborne-scanning/produktdetail/product/scanner/68/>. Last accessed 13 Jul 2020.
10. RIEGL VMX RAIL homepage, [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.riegl.com/nc/products/mobile-scanning/produktdetail/product/scanner/67/> Last accessed 19 May 2020.
11. RIEGL VZ6000 homepage, [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.riegl.com/nc/products/terrestrial-scanning/produktdetail/product/scanner/33/> Last accessed 10 Jul 2020.
12. Su Y.T., Bethel J., Hu S. Octree-based segmentation for terrestrial LiDAR point cloud data in industrial applications //ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing. – 2016. – Т. 113. – С. 59-74.
13. Truong-Hong L., Laefer D.F. Octree-based, automatic building facade generation from LiDAR data //Computer-Aided Design. – 2014. – Т. 53. – С. 46-61.
14. Vo A.V. et al. Octree-based region growing for point cloud segmentation //ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing. – 2015. – Т. 104. – С. 88-100.
15. Wang M., Tseng Y: Incremental segmentation of lidar point clouds with an octree-structured voxel space. The Photogrammetric record 26 (133), 32–57 (2011).
16. Yang M.Z.X.L. et al. Improved octree filtering algorithm of airborne LiDAR data in forest environment //Journal of Beijing Forestry University. – 2018. – Т. 40. – №. 11. – С. 102-111.

ЗАРОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ПОЛИЦИИ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ

Завальный А.В.¹, Небрятенко Г.Г.²

¹Завальный Артем Владимирович - студент магистрант,

²Небрятенко Геннадий Геннадьевич - доктор юридических наук, профессор
кафедра «Процессуальное право»,

Донской государственной технической университет

г. Ростов-на-Дону

Аннотация: статья посвящена анализу зарождения и развития полиции в Российской империи, ее роли в обществе и наследию, оказавшему влияние на последующие правоохранные структуры. Рассматриваются реформы, направленные на адаптацию полиции к социальным и политическим изменениям начала XX века, а также их последствия для взаимоотношений между государством и гражданами. В статье подчеркивается, что опыт имперской полиции стал основой для советской милиции, сохранив репрессивные методы, но и открыв возможности для реформ. Обсуждаются перспективы дальнейшего изучения данной темы в контексте современных вызовов безопасности.

Ключевые слова: полиция, Российская империя, реформы, правоохранные органы, наследие, социальные изменения, безопасность.

ORIGIN AND DEVELOPMENT OF THE POLICE IN THE RUSSIAN EMPIRE

Zavalny A.V.¹, Nebratenko G.G.²

¹Zavalny Artem Vladimirovich - master's student,

²Nebratenko Gennady Gennadievich - Doctor of Law, professor
DEPARTMENT OF "PROCEDURAL LAW",

DON STATE TECHNICAL UNIVERSITY

ROSTOV-ON-DON

Abstract: the article is devoted to the analysis of the origin and development of the police in the Russian Empire, its role in society and the legacy that influenced subsequent law enforcement agencies. The article considers reforms aimed at adapting the police to the social and political changes of the early 20th century, as well as their consequences for the relationship between the state and citizens. The article emphasizes that the experience of the imperial police became the basis for the Soviet militia, preserving repressive methods, but also opening up opportunities for reforms. Prospects for further study of this topic in the context of modern security challenges are discussed.

Keywords: police, Russian Empire, reforms, law enforcement, legacy, social change, security.

Зарождение и развитие полиции в Российской империи представляют собой важный аспект истории государственного управления и обеспечения общественного порядка. Полиция, как специализированный орган, возникла в ответ на растущие вызовы социальной и политической жизни, обусловленные изменениями в обществе, экономике и политике. Изучение эволюции полицейских структур позволяет глубже понять не только механизмы поддержания правопорядка, но и динамику отношений между государством и обществом.

Появление полиции в России было обусловлено сложной социальной и политической обстановкой, в которой страна находилась на протяжении XVIII-XIX веков. Увеличение населения, урбанизация и развитие торговли привели к росту преступности и ухудшению общественного порядка, что требовало более эффективных мер по его обеспечению. При этом политическая нестабильность и постоянные волнения, вызванные крестьянскими бунтами, недовольством по поводу власти и различными реформами, требовали создания системы органов, способствующих поддержанию контроля над обществом. В ответ на эти вызовы, российское руководство осознало необходимость формирования специализированного органа, который мог бы эффективно реагировать на ухудшающуюся ситуацию и обеспечивать безопасность граждан, что в итоге и стало предпосылкой создания полиции как института государственного управления.

До создания современной полиции в России существующие органы охраны правопорядка, такие как городская стража и крестьянская милиция, играли ключевую роль в обеспечении безопасности и стабильности на местах. Городская стража, организованная в крупных городах, была ответственна за предотвращение преступлений и поддержание общественного порядка, однако ее эффективность зачастую снижалась из-за нехватки ресурсов и недостаточной подготовленности личного состава. Крестьянская милиция, в свою очередь, формировалась в условиях аграрного общества и сталкивалась с проблемами, связанными с низким уровнем образования и организованности среди крестьян, что приводило к недостаточной способности решать возникающие конфликты и преступления [3, с. 198].

Влияние западноевропейского опыта на формирование полиции в России стало одним из ключевых факторов, способствовавших созданию системы охраны правопорядка. В конце XVIII - начале XIX века Россия активно заимствовала различные элементы управления и правопорядка из стран Западной Европы, где уже начали формироваться профессиональные полицейские структуры с четко определенными функциями и задачами. Мысли о необходимости создания института, который мог бы эффективно бороться с преступностью и поддерживать общественный порядок, вдохновлялись примерами таких стран, как Великобритания и Франция, где полиция эффективно справлялась с вызовами городской жизни и социальных конфликтов.

Первые полицейские структуры в России начали формироваться в XVIII веке, когда в условиях общественных и политических преобразований, таких как реформы Петра I и Екатерины II, возникла необходимость в централизованном контроле за порядком и безопасностью. Одним из значимых шагов в этом процессе стало создание "охранной полиции" в 1802 году, которая была призвана обеспечить защиту государственной власти и контроль за общественной безопасностью. Данная структура отличалась от прежних органов, таких как городская стража, своей организационной системой и направленностью на борьбу с преступностью, шпионством и внутренними угрозами. Охранная полиция, обладая широкими полномочиями, стала не только инструментом поддержания правопорядка, но и важным элементом государственной репрессии, отражая тем самым сложные социальные и политические реалии своего времени [1, с. 77].

Основные функции и задачи первых полицейских структур в России сосредоточились на обеспечении общественного порядка, предотвращении преступлений и поддержании контроля над социальными беспорядками. В начале XVIII века, с созданием охранной полиции, акцент делался на борьбе со злоупотреблениями, кражами и различными нарушениями закона, а также на охране государственной власти от внутренней угрозы. Полицейские органы активно следили за порядком в городах и деревнях, выполняя функции административного контроля, включая регистрацию жителей и наблюдение за их поведением.

История полиции в Российской империи охватывает несколько ключевых этапов, которые определяли её организацию, функции и роль в обществе. В данной таблице представлены основные этапы развития полиции в Российской империи, включая важные реформы и структурные изменения, которые оказали значительное влияние на её функционал и взаимоотношения с обществом.

Таблица 1. Этапы развития полиции в Российской империи.

Этап развития	Период	Основные события и изменения
Формирование первых полицейских структур	XVIII век	Создание охранной полиции в 1802 году, переход от городской стражи к более организованной системе
Реформа полиции	1866 год	Принятие Устава о полиции, который определил функции, права и обязанности полицейских органов
Развитие криминальной полиции	Конец XIX - начало XX века	Создание специального отделения для расследования преступлений, развитие криминалистики
Реформа 1917 года	1917 год	Падение монархии, отмена прежних полицейских структур, переход к новой форме охраны порядка
Национализация органов охраны порядка	1918 год	Ликвидация полиции как прежней структуры и создание Чрезвычайной комиссии (ЧК) для борьбы с контрреволюцией
Формирование системы НКВД	1934 год	Объединение различных органов безопасности и милиции в единую структуру, ответственную за внутренние дела

Полиция в Российской империи выступала важным инструментом политического контроля, обеспечивая стабильность и защиту интересов государства в условиях социальной нестабильности и политических изменений. Она не только следила за соблюдением законов и общественного порядка, но и активно участвовала в подавлении протестных движений, контроле за населением и предотвращении революционных выступлений [4, с. 109].

В начале XX века полиция России столкнулась с необходимостью серьезных реформ и преобразований, вызванных социальными и политическими изменениями, а также ростом революционных настроений среди населения. В ответ на эти вызовы, власти начали пересматривать функции полицейских органов, стремясь сделать их более современными и адаптивными к новым условиям. В 1905 году после революции был предпринят ряд попыток дезавуировать репрессивные методы, направленных на улучшение взаимодействия полиции с гражданами и уменьшение уровня насилия, однако на практике эти изменения были недостаточными и не смогли устранить коренные проблемы. Усиление политического давления и кризисные ситуации в стране лишь подтвердили необходимость дальнейших реформ, что в итоге стало одним из факторов, способствующих окончательному падению старой системы в 1917 году. Реформы, проводимые в этот период, стали не только отражением кризиса, но и попыткой адаптации полиции к глубинным трансформациям общества.

Наследие полиции Российской империи оказало значительное влияние на последующее развитие правоохранительных органов в России, формируя основы для новых структур и методов управления. Хотя система имперской полиции была преимущественно репрессивной и направленной на поддержание авторитарного порядка, её опыт в организации охраны общественного порядка, расследовании преступлений и взаимодействии с населением стал важным фондом для будущих реформ. Уроки, извлеченные из полицейской практики конца века, заложили основы

для формирования советской милиции, которая унаследовала не только методы контроля, но и определенные организационные стандарты [2, с. 5].

Анализ зарождения и развития полиции в Российской империи показывает, что она эволюционировала от простых охранительных функций к сложной структуре, служившей инструментом политического контроля и подавления социального недовольства. Данное наследие в значительной степени определило последующее развитие правоохранительных органов в России, создавая как положительные, так и отрицательные особенности, оказавшие влияние на взаимоотношения между государством и обществом. Перспективы дальнейшего изучения темы полиции в Российской империи заключаются в анализе влияния её наследия на современные системы правоохранительных органов и оценке исторических моделей управления в контексте современных вызовов безопасности и прав человека.

Список литературы / References

1. *Андреева О.А.* Правоохранительные органы России в XIX веке: направления модернизации // Академическая мысль. – 2019. – № 1(6). – С. 76-82.
2. *Кудин В.А.* От полиции Российской империи к полиции Российской Федерации: два века истории // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2011. – № 2. – С. 5.
3. *Писаренко Д.А.* Становление правоохранительной системы России 1917-1922 гг.: историография вопроса // Балтийский гуманитарный журнал. – 2019. – № 1(14). – С. 198-201.
4. *Уманский А.Г.* Становление государственной службы в российской империи // Вестник магистратуры. – 2018. – № 12-3(87). – С. 108-111.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ДОГОВОРА АРЕНДЫ. ЮРИДИЧЕСКИЕ КОЛЛИЗИИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Иванников О.О.¹, Щекин Д.А.²

¹*Иванников Олег Олегович – преподаватель – исследователь, начальник, юридического отдела ООО «НПТ Климатика», г. Москва*

²*Щекин Дмитрий Александрович – Генеральный директор, ООО «Альбакор Производство и Интеграция», г. Подольск*

Аннотация: в данной статье исследуются положения гражданского законодательства о государственной регистрации долгосрочного договора аренды недвижимости, а также анализируются правовые последствия, которые могут возникнуть при отсутствии такой регистрации. Авторы приводят актуальную судебную практику, регулирующую данные правоотношения. Особо выделяются недостатки действующего законодательства, а также предлагаются методы их устранения.

Ключевые слова: договор аренды, государственная регистрация, арбитражный суд, недействительность сделки.

STATE REGISTRATION OF THE LEASE AGREEMENT. LEGAL CONFLICTS: THEORY AND PRACTICE

Ivannikov O.O.¹, Shchekin D.A.²

¹*Ivannikov Oleg Olegovich – Lecturer – researcher, Head,
LEGAL DEPARTMENT OF NPT KLIMATIKA LLC,
MOSCOW*

²*Shchekin Dmitry Alexandrovich – General Director,
ALBAKOR PRODUCTION AND INTEGRATION LLC,
PODOLSK*

Abstract: *This article examines the provisions of civil legislation on the state registration of a long-term lease agreement for real estate, as well as analyzes the legal consequences that may arise in the absence of such registration. The authors cite current judicial practice regulating these legal relations. The shortcomings of the current legislation are highlighted, and methods of their elimination are proposed.*

Keywords: *lease agreement, state registration, arbitration court, invalidity of the transaction.*

УДК 347.453

Договор аренды, как вид гражданско-правовой сделки, является одним из самых актуальных средств регулирования коммерческой и предпринимательской деятельности, в связи с ограниченностью многих участников гражданского оборота приобрести в собственность имущество, которое необходимо им для осуществления хозяйственной деятельности.

В сложных рыночных условиях, сложившихся в настоящее время, у многих компаний отсутствуют собственные источники финансирования, а заемные средства могут быть привлечены с выплатой высоких процентов за кредит, что делает аренду особенно популярным средством удовлетворения предпринимательского спроса на временное пользование имуществом.

Признание договора аренды самостоятельной разновидностью консенсуальных сделок произошло еще в глубокой древности, и на протяжении столетий указанный договор стабильно определялся как единый (без особых модификаций) договор location-conduction. Однако нынешняя типология договора аренды, закрепленная в ГК РФ, позволяет сделать вывод о наличии разностороннего подхода к вопросу о консенсуальной и (или) реальной правовой природе арендных правоотношений. Отсутствие ясности в подходе к разрешению указанного вопроса приводит к неоднозначному восприятию момента возникновения обязательственной связи между сторонами договора аренды, что является основанием для возникновения споров среди участников оборота по вопросам заключенности арендного соглашения [3].

При таких обстоятельствах описанная проблематика является актуальной для целей исследования вопроса о моменте возникновения обязательственной связи между субъектами арендных правоотношений, учитывая наличие в действующем законодательстве, положения о государственной регистрации долгосрочного договора аренды.

Договор аренды заключается на срок, определенный договором. Если срок аренды в договоре не определен, договор считается заключенным на неопределенный срок (п. 1, 2 ст. 610 ГК РФ) [2].

Если арендатор продолжает пользоваться имуществом после истечения срока договора при отсутствии возражений со стороны арендодателя, договор считается возобновленным на тех же условиях на неопределенный срок (п. 2 ст. 621 ГК РФ).

При этом в отношении договоров аренды недвижимого имущества, заключенных либо возобновленных на неопределенный срок, ГК РФ не предусматривает необходимости государственной регистрации [4].

Статьей 651 ГК РФ установлено, что договор аренды недвижимости подлежит государственной регистрации, если он заключен на срок более года включительно. Установленный законом год будет рассчитываться по правилу, изложенному Президиумом ВАС РФ в его Информационном письме: если срок по договору аренды определен с 1-го числа месяца текущего года до 30-го (или 31-го) числа предыдущего месяца следующего года, то он будет равен году [5], будет признан краткосрочным договором аренды и потому не будет подлежать государственной регистрации.

По всей видимости, логика законодателя такова: о долгосрочных договорах аренды публика должна быть предупреждена, а наличием краткосрочного договора аренды интересы третьих лиц затрагиваются несущественно. Это не вполне логично, ведь разница между договорами аренды, заключенными, скажем, на 366 дней и 364 дня, не настолько значимая.

Государственная регистрация договора аренды недвижимости является деклараторной (правоподтверждающей), а не конститутивной (правопорождающей). Это означает, что договор считается заключенным и порождает правовые последствия не в силу регистрации, а в силу самого факта его заключения; но при этом третьим лицам права арендатора из договора аренды могут быть противопоставлены при условии государственной регистрации (оглашения) договора. К числу таких случаев относятся: противопоставление прав арендатора в случае перехода права собственности на арендованное имущество третьему лицу; реализация арендатором права на преимущественное заключение договора аренды на новый срок; защита владения арендатора по ст. 305 ГК РФ [1]. Таким образом, государственная регистрация договора аренды недвижимого имущества заключается в создании для всех третьих лиц возможности получить достоверную информацию о факте заключения договора аренды, а также об условиях этого договора. Последнее может быть особенно важно при покупке имущества, уже переданного в долгосрочную аренду (например, при покупке здания торгового центра, помещения в котором уже сданы в аренду).

Таким образом, эффект государственной регистрации договора не сказывается на договорных отношениях арендатора и арендодателя. Например, в случае, если стороны заключили договор аренды, но не зарегистрировали его, и арендодатель не предоставил объект аренды арендатору, он обязан возместить убытки, причиненные нарушением договора. Арендодатель не сможет в суде сослаться на то, что в отсутствие регистрации договор аренды не заключен.

Рассматриваемый в настоящей статье договор является основанием для возникновения сложного, комплексного арендного правоотношения, в структуре которого находятся (содержатся) простые обязательства. Однако факт регистрации договора не может и не должен являться основанием для возникновения соответствующего обязательственного правоотношения. Только своей волей участники гражданского оборота могут приобретать те или иные права и обязанности. Следовательно, договор аренды порождает обязанности у его субъектов с момента достижения ими согласия по всем его существенным условиям вне зависимости от государственной регистрации такового.

Между тем акт распоряжения арендодателем объектом аренды в пользу арендатора является основанием для оглашения права последнего перед третьими лицами. В свою очередь, доведение сведений о праве арендатора на вещь до неопределенного круга лиц позволяет третьим лицам сделать вывод, что право на вещь в той или иной степени принадлежит как арендодателю, так и арендатору. Похожий подход наблюдается в правовой системе Франции. Во французском гражданском законодательстве установлен порядок возникновения у приобретателя

имущества права противопоставления, под которым понимается право, отличающееся положительным эффектом в отношении неопределенного круга третьих лиц, в то время как непротивопоставимое право есть право, пораженное неэффективностью в отношении третьих лиц. Данный принцип отражается в ст. 2519, 2528 Гражданского кодекса Франции, которые указывают, что в случае несоблюдения требования о регистрации права, подлежащие занесению в реестр, не имеют силы в отношении третьих лиц, которые приобрели на то же недвижимое имущество и от того же собственника конкурирующие права, подлежащие занесению в реестр [10].

На протяжении длительного времени судебная практика исходила из того, что в случае, если договор аренды подлежит обязательной государственной регистрации, права и обязанности по нему возникают с момента таковой.

Такого рода тенденция в правоприменительной практике позволяла на протяжении длительного периода времени недобросовестной стороне незарегистрированного договора аренды признавать его недействительным, что ущемляло права другого участника сделки. Для целей превенции такого рода злоупотреблений Пленум ВАС РФ указал, что договор аренды, подлежащий обязательной государственной регистрации, является заключенным и влечет возникновение прав и обязанностей у сторон, несмотря на упущения с их стороны в вопросе государственной регистрации [6].

Между тем вопреки разъяснениям Пленума ВАС РФ некоторые суды все равно сохранили устоявшийся подход к признанию договора аренды незаключенным в случае, если стороны не осуществляли государственную регистрацию такового. Так, в одном из дел уже после предоставления Пленумом ВАС РФ соответствующего разъяснения коллегия судей ВАС РФ указала, что для признания заключенным договором аренды недвижимого имущества, каковым был признан рассмотренный судами договор, действительно требовалось не только достижение соглашения по всем существенным условиям, соблюдение требования о письменной форме сделки, но и государственная регистрация такого договора, отсутствие которой свидетельствовало о незаключенности договора, следовательно, признание договора незаключенным означает отсутствие каких-либо договорных обязательств между его сторонами [7].

Представляется, что игнорирование указаний Пленума ВАС РФ сводится к тому, что указанное разъяснение осуществило подмену понятий и смысловой нагрузки, вкладываемой законодателем в процесс регистрации договора аренды, которая заключается в следующем: на законодательном уровне установлено правило регистрации договора аренды, имеющее правоустанавливающий характер (правообразующий, конструктивный). Смысл такой регистрации можно передать следующей фразой: «Есть регистрация - договор аренды заключен». Между тем Пленум ВАС РФ перевел статус указанной регистрации из правоустанавливающей в правоподтверждающую (деклараторную, учетную).

Существование разносторонних подходов к разрешению аналогичных вопросов не могло сохраняться на практике продолжительное время, поскольку они непосредственно отражаются на прочности (стойкости) гражданского оборота. В этом случае для целей легитимизации подхода, выработанного Пленумом ВАС РФ, и для признания договоров аренды заключенными, несмотря на существующий порок (отсутствие государственной регистрации), с 1 июня 2015 г. п. 3 ст. 433 ГК РФ был изложен в новой редакции: «Договор, подлежащий государственной регистрации, считается для третьих лиц заключенным с момента его регистрации, если иное не установлено законом» [8].

Однако полагаем, что закрепление в ГК РФ данного положения не позволило добиться в полной мере ожидаемого эффекта - констатации факта, что обязательственные отношения между субъектами договора аренды возникают с момента достижения соглашения по всем существенным условиям. Дело в том, что данная статья, несмотря на имеющиеся пороки в используемой юридической технике,

указывает лишь на момент заключенности договора для третьих лиц, умалчивая о возникновении обязательственной связи непосредственно между арендодателем и арендатором.

Сам по себе договор не может влиять на лиц, как это указано в п. 3 ст. 433 ГК РФ, не являющихся субъектами относительного правоотношения, в основании которого он лежит. Представляется, что только права, возникающие у лица на основании договора и в отношении соответствующего объекта гражданского оборота, могут оказывать влияние на поведение третьих лиц.

Безусловно, можно использовать подход системного толкования п. 1 и 3 ст. 433 ГК РФ и принцип *lex posterior derogat priori* (закон поздний отменяет закон более ранний), что позволяет утверждать, что обязательственная связь между сторонами договора аренды возникает, несмотря на упущения в государственной регистрации такого договора. Однако если руководствоваться п. 2 ст. 651, п. 3 ст. 658 ГК РФ и принципом *lex specialis derogate generali*, а также иметь в виду, что прямой нормы, регламентирующей момент возникновения обязательственной связи в договорах, подлежащих государственной регистрации, нет, можно сделать вывод, что обязательственная связь из договора аренды, подлежащего обязательной государственной регистрации, возникает исключительно после таковой [9].

На наш взгляд, отказ от предусмотренного ныне порядка государственной регистрации договора аренды является наиболее предпочтительным вариантом развития событий. Как указывалось ранее, в случае признания договора аренды заключенным с момента достижения сторонами соглашения по всем его существенным условиям необходимость совершения мероприятий по государственной регистрации договора отпадает вовсе. Между тем после того, как арендодатель совершит акт распоряжения объектом аренды, т.е. исполнит свою обязанность по договору, в том случае, если арендатор осознает ценность приобретенных им прав на объект аренды (вещную ценность), он будет вправе огласить приобретенные им права перед неопределенным кругом лиц. В описанной конструкции основанием для оглашения будет предоставление регистрирующему органу акта распоряжения, на практике также именуемого как акт приема-передачи, составление и подписание которого ставилось бы под условие исполнения обязанности арендодателя по передаче арендатору объекта аренды.

Подводя итоги можно заметить, что отсутствие государственной регистрации договора аренды недвижимости не влечёт признание такого договора незаключённым, вопреки неоднозначно сформулированным нормам в ст. 651 и ст. 658 ГК РФ. Не будет иметь правового значения подобный договор лишь в отношениях с третьими лицами. Например, при продаже земельного участка, на котором располагается арендованное здание, третьему лицу за арендатором не сохранится право пользования земельным участком, предусмотренное ст. 653 ГК РФ, если долгосрочный договор аренды между прежним собственником земельного участка и арендатором не был зарегистрирован. Недействительным незарегистрированный договор признать можно, но не в силу отсутствия государственной регистрации, а по тем же основаниям, что и не подлежащий регистрации договор. К примеру, не может требовать признания договора недействительным сторона, которая предоставила недвижимость в аренду на срок год или более, обосновывая своё требование отсутствием государственной регистрации, тем более если она приняла исполнение по договору от контрагента.

Следует обратить внимание на позицию налоговых органов, которые отмечают, что если договор аренды недвижимости, подлежащий госрегистрации, не был зарегистрирован в Росреестре, арендатор не вправе учитывать затраты на аренду этого помещения при определении налоговой базы по налогу на прибыль.

Такой вывод следует из письма Минфина России от 19.04.2021 № 03-03-06/1/29066, обосновывая свою позицию следующим:

Договор аренды, заключенный на срок более года, должен быть заключен в письменной форме. А если хотя бы одной из его сторон является организация, то он должен быть заключен в письменной форме вне зависимости от срока (п. 1 ст. 609 ГК РФ). При этом договор аренды здания или сооружения, заключенный на срок не менее года, подлежит государственной регистрации и считается заключенным с момента такой регистрации (п. 2 ст. 651 ГК РФ).

Арендные платежи относятся к прочим расходам, связанным с производством и реализацией (пп. 10 п. 1 ст. 264 НК РФ). При этом любые расходы должны быть обоснованными и подтверждаться документами, которые соответствуют законодательству РФ (ст. 252 НК РФ).

Если договор аренды недвижимости не зарегистрирован в установленном порядке, он таким документом не является. Следовательно, учесть затраты по незарегистрированному договору аренды при исчислении налога на прибыль нельзя.

Вместе с тем, чтобы избежать противоречий гражданского и налогового законодательств, при отсутствии желания заниматься регистрационными действиями, целесообразным представляется заключать бессрочный договор аренды недвижимости.

Бессрочный договор аренды недвижимости выгоден для обеих сторон — арендодателя и арендатора. Он позволяет им защитить свои интересы на долгосрочную перспективу, а также гарантирует стабильный доход одной стороне и постоянное место ведения коммерческой деятельности другой. Но это не все плюсы договора аренды на неопределённый срок.

1. Не требует регистрации. Арендные отношения сроком на 12 месяцев и больше нужно оформлять в Росреестре, поэтому чаще заключают договор на одиннадцать месяцев, а потом его продлевают. Но с юридической точки зрения удобнее заключить бессрочный договор, чем постоянно пролонгировать действие изначального документа. По сути, бессрочный договор ничем не отличается от долгосрочного, только регистрировать его не нужно. Даже если планируется сдавать или снимать помещение 10 лет и больше.

2. Простота расторжения. Чтобы расторгнуть бессрочный договор, не нужно искать причину или что-то объяснять. Достаточно желания одной из сторон. Расторгнуть арендные отношения очень просто: нужно заранее уведомить другую сторону о своём решении — за 3 месяца или в срок, определённый в договоре аренды (ГК РФ, ст. 610, п.2). По истечении этого времени договор автоматически считается расторгнутым.

3. Стабильность. Бессрочный договор даёт арендатору стабильность и уверенность в будущем. Снимая квартиру на неопределённый срок, можно планировать семейные отношения или заниматься бизнесом, не беспокоясь о крыше над головой. А владелец недвижимости получает источник пассивного дохода на долгое время.

Минусов у бессрочного договора аренды практически нет. Некоторые считают недостатком безусловность его расторжения, то есть независимость от факта нарушения условий договора одной из сторон, но то, что арендатор или арендодатель вправе разорвать договор без объяснения причин, нивелируется достаточным сроком для расторжения. Если владелец или жильцы захотят расторгнуть договор, то трёх месяцев вполне достаточно, чтобы найти новых арендаторов или подходящее помещение.

Заключение

Для устранения такого рода коллизий представляется необходимым исключить из п. 2 ст. 651 и п. 3 ст. 658 ГК РФ следующее положение: «...и считается заключенным с момента такой регистрации».

Такого рода действия позволят добиться распространения на общественные отношения позиции Пленума ВАС РФ, закрепленной в Постановлении от 17 ноября 2011 г. № 73 «Об отдельных вопросах практики применения правил Гражданского

кодекса Российской Федерации о договоре аренды» в полном объеме. Между тем до момента осуществления указанного нововведения утверждение о том, что моментом возникновения прав и обязанностей по договору аренды, подлежащего государственной регистрации, является достижение сторонами сделки соглашения по всем ее существенным условиям, может иметь несколько точек зрения.

Список литературы / References

1. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 08.08.2024).
2. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 24.07.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.09.2023).
3. Белов В.А. «Договор аренды: Научно-познавательный очерк» // Статут», 2018.
4. Информационное письмо Президиума ВАС РФ от 1 июня 2000 г. № 53 «О государственной регистрации договоров аренды нежилых помещений» // Вестник ВАС РФ. 2000. № 7.
5. Информационное письмо Президиума ВАС РФ от 11.01.2002 № 66 «Обзор практики разрешения споров, связанных с арендой» // «Вестник ВАС РФ», № 3, 2002.
6. Пункт 14 Постановления Пленума ВАС РФ от 17 ноября 2011 г. № 73 (в ред. от 25.12.2013) «Об отдельных вопросах практики применения правил Гражданского кодекса Российской Федерации о договоре аренды».
7. Определение ВС РФ от 30 сентября 2014 г. № 4-КГ14-18 // СПС «КонсультантПлюс».
8. Федеральный закон от 8 марта 2015 г. N 42-ФЗ «О внесении изменений в часть первую Гражданского кодекса Российской Федерации» // СЗ РФ. 2015. № 10. Ст. 1412.
9. Черданцев А.Ф. Толкование права и договора. М.: Юнити-Дана, 2003. С. 170.
10. Гражданский кодекс Франции (Кодекс Наполеона). М.: Инфотропик Медиа, 2012.

ПРОДАЖА ИНТЕРНЕТ-АККАУНТА. ЮРИДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Маковская Д.Н.

*Маковская Дана Николаевна – независимый исследователь,
г. Ростов-на-Дону*

Аннотация: данная статья посвящена проблемам, связанным с продажей интернет-аккаунта. Рассматривается существо Интернет-аккаунта с правовой точки зрения.

Ключевые слова: интернет-аккаунт, материальный интерес, имущественное право.

SALE OF THE INTERNET-ACCOUNT. LEGAL ASPECTS

Makovskaya D.N.

*Makovskaia Dana Nikolaevna – Independent researcher,
ROSTOV-ON-DON*

Abstract: this article is devoted to problems related to the sale of the Internet- account. The essence of the Internet-account is considered from a legal point of view.

Keywords: Internet-account, property interest, right in property.

Не подлежит сомнению тот факт, что мы живем в эпоху цифровизации: привычным стал заработок в Интернете, причем во многих случаях весьма успешный.

Практически любой бизнес сейчас имеет свой аккаунт в социальных сетях, можно говорить о том, что появилась даже новая профессия – блогер. Аккаунт представляет собой учетную запись в некоторой электронной системе (в том числе, в социальной сети), содержащую совокупность данных, принадлежащих владельцу. В работе [1] отмечается, что с правовой точки зрения аккаунт фактически находится на стыке имущественных прав: сама площадка принадлежит социальной сети, а содержащийся контент – пользователю. Оба субъекта при этом взаимно предоставляют право пользования интеллектуальной собственностью [1].

Авторы статьи [2] отмечают, что при регистрации Интернет-аккаунта его материальная ценность равняется нулю, так как аккаунт не содержит какой-либо значимой информации. С течением времени, когда такая информация появляется, так или иначе эта информация начинает представлять материальную ценность для пользователя [2].

Аккаунт является универсальным средством идентификации пользователя [3], а социальная сеть выступает как одна из площадок его существования.

Аккаунт сегодня – это сложный комплексный продукт, являющийся одновременно как нематериальным активом, так и рекламой [1]. Именно поэтому в работе [2] подчеркивается: «Интернет – аккаунт (в особенности, если это бизнес – аккаунт), может представлять собой некую ценность, порождающую материально-правовой интерес владельца».

Существо Интернет-аккаунта как объекта гражданских прав продолжает быть дискуссионным. Вместе с тем, отнесение данного объекта к имуществу (в разряде цифрового актива) устраняет соответствующие проблемы толкования [3].

В судебной практике встречается квалификация аккаунта как объекта гражданско-правовых отношений (в составе элементов договора купли – продажи бизнеса) [3]. Следует отметить, что специального законодательства в этой сфере (купля – продажа аккаунта) на данный момент нет, как и прямого законодательного запрета на такие сделки. При этом следует учитывать, что некоторые социальные сети в своих правилах (соглашениях с пользователями) заранее оговаривают невозможность продажи аккаунтов пользователями.

Несмотря на свою специфичность и некоторые ограничения, аккаунты стали самостоятельными объектами оборота (например, бизнес – аккаунт, аккаунт – «личный бренд», «прокачанный» игровой аккаунт и т.д.) [3].

В исследовании [3] написано: «многофункциональность аккаунта в соцсетях сегодня определяется отношением к нему как к экономическому и социальному благу, становящемуся неотъемлемым условием интеграции лица в общественную среду и участия его в гражданском обороте».

Исходя из этого, в субъективном плане аккаунт является ценным благом для его обладателя. В объективном плане (то есть, во внешней среде) ценность аккаунта заключается в его имущественно – стоимостном аспекте, и в этой части он может приобретать свойства оборотоспособного объекта гражданских прав, то есть товара [3]. В статье [4] предлагается рассматривать аккаунт как виртуальное имущество в социальной сети.

В свою очередь, если рассматривать аккаунт как товар, пригодный для включения в гражданский оборот, то в отношении него обладатель может произвести, в частности, следующие юридически значимые действия: отчуждение (продажу) «раскрученных» аккаунтов с большой аудиторией или предоставление аккаунта в пользование другим лицам [3].

Исходя из этого, аккаунт в социальных сетях расценивается судом как объект авторских и гражданских прав. Таким образом, при продаже аккаунта следует придерживаться следующих правил:

1. Заключить в письменном виде Договор купли – продажи.
2. В договоре детально описать объект продажи с обязательным указанием ID – номера (идентификатора).
3. В договоре стоит указать, что к покупателю переходят права на весь контент и все материалы, размещенные в аккаунте социальной сети, в полном объеме и без какого-либо исключения.
4. Передачу аккаунта новому владельцу стоит оформить Актом приема – передачи с указанием логина, пароля и других данных для управления аккаунтом.
5. Ввиду отсутствия специального правового регулирования данной сферы гражданского оборота, необходимо при принятии решения о продаже - покупке аккаунта в социальной сети серьезно оценить возможные риски, начиная от блокировки аккаунта со стороны администрации социальной сети вплоть до оспаривания такой сделки купли – продажи второй стороной.

Итак, аккаунт в социальной сети представляет собой сложный объект гражданских прав с информационной составляющей, в котором переплетаются элементы цифровых прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации, а также иные элементы системы гражданского права [3].

Очевидно, что назрела необходимость специального правового регулирования сделок по продаже – купле аккаунта в социальной сети. Это определяется, помимо рассмотренных выше, следующими факторами. С одной стороны, интересы обладателя аккаунта ограничены условиями пользовательского соглашения и публично – правовыми требованиями. С другой стороны, некоторый конкретный «раскрученный» аккаунт может вносить весьма значительный вклад в функционирование всей социальной сети, производя ни с чем не сравнимый социальный и коммерческий ресурс. При этом именно суммарное множество всех пользователей создает динамику гражданского оборота и в рамках соответствующей цифровой платформы (социальной сети), и за ее пределами [3].

Список литературы/ References

1. *Гольшиева Н.И., Шаров Д.О.* Аккаунт как нематериальный актив: проблемы учета и оценки // Экономика. Бизнес. Банки, 2021, №4.
2. *Шихамиров И.С.* Интернет-аккаунт как объект гражданских прав: практика обращения и перспективы использования категории «аккаунт», «учетная запись» // Цифровая наука, 2021, №6, стр. 72 – 89.
3. *Ахмадуллина А.Ф.* Гражданско – правовое значение аккаунтов в социальных сетях // Lex Russica (Русский Закон), 2022, том 75, №12, стр. 130 – 144.
4. *Суханова А.А.* Цифровая собственность как объект гражданских прав и предмет спора в российских судах (на примере аккаунта в социальной сети) // Сибирские юридические чтения: материалы XIX международной научной конференции студентов, Сибирский юридический университет, Омск, 2022, стр. 58 – 62.

УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ

Юрманова Н.В.¹, Рылькова Н.В.², Быкова Н.В.³

¹Юрманова Наталья Викторовна - учитель математики,

²Рылькова Наталья Валерьевна - кандидат педагогических наук, учитель математики
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная
школа №100 им. Героя Советского Союза Худякова Ивана Степановича,
г. Сочи;

³Быкова Наталья Владимировна - старший преподаватель,
кафедра управления процессами перевозок,
Забайкальский институт железнодорожного транспорта
Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Чита

Аннотация: в статье рассматривается взаимосвязь учебно-исследовательских компетенций обучающихся старших классов и компетенций выпускников вузов в результате освоения программы специалитета (на примере одной из специальностей железнодорожного вуза). Затрагиваются вопросы необходимости применения нескольких подходов в школьном образовании для достижения современных образовательных стандартов.

Ключевые слова: учебно-исследовательские компетенции, ключевые компетенции, универсальные компетенции, общепрофессиональные компетенции, индикаторы достижений, компетентностный подход.

EDUCATIONAL AND RESEARCH COMPETENCIES OF HIGH SCHOOL STUDENTS AS THE BASIS FOR THE FORMATION OF COMPETENCIES UNIVERSITY GRADUATES

Yurmanova N.V.¹, Rylkova N.V.², Bykova N.V.³

¹Yurmanova Natalia Viktorovna - mathematics teacher,

²Rylkova Natalia Valeryevna - Candidate of Pedagogical Sciences, teacher of mathematics,
MUNICIPAL BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION SECONDARY SCHOOL №100 NAMED
AFTER HERO OF THE SOVIET UNION KHUDYAKOV IVAN STEPANOVICH,
SOCHI;

³Bykova Natalia Vladimirovna - Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF TRANSPORTATION PROCESS MANAGEMENT,
ZABAIKALSKY INSTITUTE OF RAILWAY TRANSPORT
IRKUTSK STATE UNIVERSITY OF RAILWAY ENGINEERING, CHITA

Abstract: the article examines the relationship between the educational and research competencies of high school students and the competencies of university graduates as a result of mastering the specialty program (using the example of one of the specialties of a railway university). The issues of the need to apply several approaches in school education in order to achieve modern educational standards are discussed.

Keywords: educational and research competencies, key competencies, universal competencies, general professional competencies, achievement indicators, competence approach.

Современные тенденции развития общества существенно повысили требования к уровню ожидаемых результатов образования. В настоящее время все больше требуются специалисты, отличающиеся мобильностью, самостоятельностью, изобретательностью, умеющие творчески подходить к решению проблем, принимать рациональное решение в ситуации выбора, способные к сотрудничеству. Исследование в современном мире рассматривается не только как узкоспециальная деятельность научных деятелей, но и как неотъемлемая часть любой деятельности, как стиль жизни современного человека.

Одним из самых значимых факторов развития, обучающихся является обучение, являющееся единственным способом получения систематического образования в течение жизни. Развитие учебно-исследовательских компетенций происходит именно в процессе обучения. В концепции модернизации содержания общего образования указывается, что основными результатами обучения и воспитания должен стать набор ключевых компетенций, обучающихся в интеллектуальной, творческой, исследовательской и других сферах деятельности [1].

Формирование обязательных ключевых компетенций, заявленных в концепции модернизации содержания общего образования, влечет необходимость применения компетентностного подхода в школьном образовании как основы компетентностного подхода в высшем образовании. Возникла необходимость достижения современных образовательных стандартов с помощью различных подходов: компетентностного, личностно-ориентированного и системно-деятельностного. При существующем системно-деятельностном подходе в основной и средней школе недостаточное внимание исследователей уделяется компетентностному подходу для школы.

Актуальной сегодня становится проблема формирования у подрастающего поколения ключевых компетенций. Компетенциям отводится одна из ведущих ролей в успехе деятельности человека, чем и объясняется необычайно возросший в последнее время интерес к этой проблеме.

А.В. Хугорской выделяет четыре типа компетенций:

- ключевые компетенции (относятся к общему содержанию образования);
- универсальные (относятся к основным видам учебной деятельности: когнитивной, креативной, регулятивной, коммуникативной, ценностно-смысловой);
- метапредметные (относятся к ядровым основаниям учебных предметов и образовательных областей);
- предметные (частные по отношению ко всем предыдущим компетенциям, воплощающие их на уровне учебных предметов) [7].

Ключевые компетенции необходимы в любой области деятельности. Некоторые ученые к ключевым компетенциям относят компетенции в области исследовательской деятельности или учебно-исследовательской деятельности (С.Н. Скарбич [5], Е.В. Феськова [6] и др.). С.Н. Скарбич выделила этапы формирования исследовательских компетенций при решении исследовательских планиметрических задач и четыре уровня сформированности исследовательских компетенций: низкий, средний, высокий и высший [5].

На сегодняшний день нет единой классификации компетенций, так же, как и нет и единой точки зрения на то, сколько и какие компетенции должны быть сформированы у человека. При всей важности и актуальности различных точек зрения на реализацию компетентностного подхода, сегодня особый интерес вызывает выделение ключевых компетенций, так как они в наибольшей степени отвечают идеям общего образования. Сам термин «ключевые компетенции» указывает на то, что они являются «ключом», основанием для других, более конкретных и предметно-ориентированных [5].

В приказе Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог (уровень специалитета)» от 27.03.2018 N 216 (ред. от 08.02.2021) выделены требования к

результатам освоения программы специалитета [2]. В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. При этом профессиональные компетенции устанавливаются организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников. В редакции Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.02.2021 № 84 выделяется, что «организация устанавливает в программе специалитета индикаторы достижения компетенций самостоятельно» и «самостоятельно планирует результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, которые должны быть соотнесены с установленными в программе специалитета индикаторами достижения компетенций». Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой специалитета [4].

Основываясь на диссертационное исследование С.Н. Скарбич [5], выделим учебно-исследовательские компетенции старших школьников и рассмотрим взаимосвязь учебно-исследовательских компетенций, выделяемых при обучении математике в средней школе, и некоторых компетенций из федерального государственного стандарта высшего образования специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог». Для сравнительного анализа учебно-исследовательских компетенций и индикаторов достижения воспользуемся Основной профессиональной образовательной программой специализаций «Магистральный транспорт», «Грузовая и коммерческая работа» и «Транспортный бизнес и логистика» Забайкальского института железнодорожного транспорта Иркутского государственного университета путей сообщений [3].

Таблица 1. Взаимосвязь учебно-исследовательских и универсальных компетенций.

Учебно-исследовательские компетенции в средней школе	Код и наименование универсальных компетенций и индикаторов их достижения
<ul style="list-style-type: none"> - формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования; - видеть и вычленять проблемы, строить предположения об их разрешении; - анализировать ситуации, планировать, получать и практически реализовывать готовый продукт, анализировать результаты, осуществлять рефлексию и самооценку; 	<p>УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации;</p> <p>УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи;</p> <p>УК-1.3 Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач;</p>
<ul style="list-style-type: none"> - выделять основной смысл текста, события, явления, соотносить со своим опытом и ценностями, то есть придавать им личностный смысл; 	<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;</p>

<ul style="list-style-type: none"> - строить индивидуальную и коллективную деятельность; - самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы; - вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества. 	<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</p>
--	---

Заметим, что выделенные учебно-исследовательские компетенции школьников, являются «включением» в универсальные компетенции выпускников специальности «Эксплуатация железных дорог» или же составляют основу этих компетенций (УК-1, УК-3, УК-6). Проследим взаимосвязь учебно-исследовательских и общепрофессиональных компетенций на примере этой же специальности.

Таблица 2. Взаимосвязь учебно-исследовательских и общепрофессиональных компетенций.

Учебно-исследовательские компетенции в средней школе	Код и наименование общепрофессиональных компетенций и индикаторов их достижения
<ul style="list-style-type: none"> - решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин; 	<p>ОПК-1.4 Знает основы высшей математики, способен представить математическое описание процессов, использует навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач;</p> <p>ОПК-1.5 Использует физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях;</p>
<ul style="list-style-type: none"> - использовать элементы математического анализа, статистику для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской деятельности; 	<p>ОПК-1.6 Использует методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности;</p>
<ul style="list-style-type: none"> - получать, отбирать в соответствии с целями или потребностями информацию, использовать ее для достижения целей и собственного развития; 	<p>ОПК-2.3 Применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации;</p>
<ul style="list-style-type: none"> - ставить задачу, выявлять в ней ее условия и неизвестные компоненты, подбирать и создавать варианты решения; - уметь строить предположения о возможных причинах и последствиях явлений материального и идеального мира, выдвигать и обосновывать гипотезы; - адекватно оценивать дальнейшее развитие своего исследования, видеть возможные варианты применения результатов; - осуществлять рефлекссию учебно-исследовательской деятельности; 	<p>ОПК-2.1 Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует современные цифровые технологии для решения профессиональных задач;</p>

<p>- использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;</p>	<p>ОПК-10.1 Знает основные направления научно-исследовательской деятельности в эксплуатации объектов транспорта; принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности; ОПК-10.2 Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, математического и имитационного моделирования транспортных объектов;</p>
<p>- оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели; - находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований в различных областях деятельности человека.</p>	<p>ОПК-7.2 Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства.</p>

Формирование учебно-исследовательских компетенций, обучающихся в средней школе является неотъемлемой частью среднего образования. Их сформированность у выпускников школ позволит в дальнейшем грамотно выстроить траекторию своего обучения в вузе, активно включиться в исследовательскую и научно-исследовательскую деятельность. Учебно-исследовательские компетенции, приобретенные на этапе школьного образования расширяются на этапе вузовского образования и выстраиваются в стройную систему универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, обеспечивая непрерывность и преемственность на различных ступенях образования.

Список литературы / References

1. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года (Приложение к приказу Минобразования РФ от 11 февраля 2002 г.) [Электронный ресурс] <https://zakonbase.ru/content/base/13553> (Дата обращения: 28.05.2024).
2. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог/ Зарегистрирован Минюстом России 16 апреля 2018 г., Регистрационный № 50792(с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021).
3. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования / специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог/ ФГБОУ ВО ИрГУПС ЗаБИЖТ (Принято Ученым советом ИрГУПС протокол № 9 от 02.06.2023).
4. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.02.2021 № 84 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования- специалитет по специальностям" (Зарегистрирован 12.03.2021 № 62736).
5. *Скарбич С.Н.* Формирование исследовательских компетенций учащихся в процессе обучения решению планиметрических задач в условиях личностно-ориентированного подхода.: Дисс. ... канд. пед. наук. Омск, 2006. 252 с.
6. *Феськова Е.В.* Становление исследовательской компетентности учащихся в дополнительном образовании и профильном обучении.: Дисс ... канд. пед. наук. Красноярск, 2005. 210 с.

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА КЛАССНОГО ЧАСА «ДЕРЕВО ДОБРА» Старцева А.В.

*Старцева Анастасия Васильевна - учитель английского языка,
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение муниципального образования
город Краснодар средняя общеобразовательная школа №100 имени академика В.С.
Пустовойта,
г. Краснодар*

Аннотация: методическая разработка классного часа “Дерево добра” представляет собой комплексный подход к воспитанию у учащихся общечеловеческих ценностей, таких как доброта, милосердие и взаимопомощь. Мероприятие направлено на развитие у школьников эмпатии, умения сопереживать и помогать другим. В ходе классного часа используются разнообразные методы и приемы работы, включая интерактивные игры, дискуссии, творческие задания и рефлексию. Особое внимание уделяется созданию атмосферы доверия и открытости, что способствует более глубокому пониманию и принятию обсуждаемых тем. Методическая разработка содержит подробные рекомендации по подготовке и проведению классного часа, а также предлагает варианты адаптации материала под разные возрастные группы учащихся.

Ключевые слова: доброта, милосердие, взаимопомощь, сопереживание, доверие, открытость.

METHODOLOGICAL DEVELOPMENT OF THE CLASS HOUR "TREE OF GOODNESS" Startseva A.V.

*Startseva Anastasia Vasilievna - English teacher,
MUNICIPAL BUDGETARY GENERAL EDUCATIONAL INSTITUTION OF THE MUNICIPAL
FORMATION OF THE CITY OF KRASNODAR SECONDARY COMPREHENSIVE SCHOOL NO.
100 NAMED AFTER ACADEMICIAN V.S. PUSTOVOIT,
KRASNODAR*

Abstract: the methodological development of the class hour "Tree of Goodness" is a comprehensive approach to educating students in universal values, such as kindness, mercy and mutual assistance. The event is aimed at developing empathy in schoolchildren, the ability to empathize and help others. During the class hour, various methods and techniques are used, including interactive games, discussions, creative tasks and reflection. Particular attention is paid to creating an atmosphere of trust and openness, which contributes to a deeper understanding and acceptance of the topics discussed. The methodological development contains detailed recommendations for preparing and conducting a class hour, and also offers options for adapting the material to different age groups of students.

Keywords: kindness, mercy, mutual assistance, empathy, trust, openness.

Цели и задачи:

1. Формировать у детей представление о добре, доброте, о хороших, добрых поступках; показывать их ценность.

2. Расширить знания школьников о доброте, о её роли в жизни каждого человека; пробудить интерес к чтению книг о дружбе, доброте.

3. Развивать у детей нравственное восприятие любви к Алтайскому краю, к людям, которыми гордится край.

Оборудование: ватман, конверты с заданиями, клей, карандаши, презентация, фонограмма.

Ход занятия

Беседа.

Учитель: мы перед собой видим различные предметы в классе. Например, тетрадь. Мы можем посмотреть какого она цвета, какого размера, можем писать в ней, рисовать. Вот стул, на нем мы можем сидеть; вот краски, ими будем рисовать; вот доска, на ней будем писать мелом. Скажите, а доброту мы можем видеть?

Доброта. Какое старое слово! Не века уже, а тысячелетия люди спорят о том, нужна она или нет, полезна она или вредна, достойна почтения или смешна. Споры идут, а люди страдают от того, что доброты в их жизни не хватает.

Ребята, а как думаете вы, что такое доброта? (ответы детей)

Я прошу вас выйти к доске и взять ладошку того цвета, который вам нравится и сесть за тот стол, на котором расположен цветок такого же цвета. У нас с вами получилось 3 группы. Нужно придумать название группы, выбрать командира группы.

(На доске висит чистый лист ватмана). У меня в руках остался желтый круг (он был с детскими ладошками). Я этот круг приклею вверху на ватман.

Задание для команд.

1. У каждой группы на каждом столе лежит дерево, сделанное из цветной бумаги и фрукты (для 1 группы – яблоки, для 2 группы – груши, 3 группа – сливы).

На фруктах нужно вспомнить и написать вежливые слова, которые вы знаете. Эти фрукты нужно приклеить на дерево. Если ваша команда будет готова, возьмитесь за руки и поднимите их вверх. Командир выходит и приклеивает дерево с вежливыми словами на ватман (на ватмане получилось 3 фруктовых дерева с вежливыми словами).

2. У нас в Краснодарском крае всегда были и есть замечательные люди. Одним из них был человек, который прославил родной край и город – Василий Степанович Пустовойт. Наша школа гордо носит его имя. А кто из вас знает этого человека? (ответы ребят). Да, верно. Он был замечательным селекционером, разводил новые сорта подсолнечника, которые смогли бы пережить непогоду и болезни. А Родился Василий Степанович в селе Тарановка Змиёвского уезда Харьковской области 15 января 1886 года. Он стал четвертым сыном в семье. Родители, Степан Леонтьевич и Екатерина Тарасовна, жили небогато. Основной доход имели от надела земли, арендованной у помещика. С трудом сводили концы с концами. И неудивительно, что после окончания трёх классов было решено отправить Василия в Харьков к старшему брату Павлу, работающему в сборочном цехе паровозостроительного завода, снимавшему недорогое жильё.

Окончание в 1907 году училища ознаменовалось получением аттестата первого разряда, который давал возможность продолжить учёбу в вузе. Но безденежье не позволило это осуществить. И тогда Василий вместе со своим другом Сергеем Рушковским приняли решение: поступить на годичные педагогические курсы, созданные при том же ХЗУ. Их они успешно окончили в 1908-м. И послали ходатайство о работе в Екатеринодар в Кубанскую войсковую сельскохозяйственную школу.

Войсковая сельхозшкола «Круглик» была открыта 1 октября 1906 года. Основная цель её создания – научить казаков более-менее грамотной работе на земле. Дело в том, что в начале XX века большинство из них слабо себе представляли роль севооборотов, не задумывались о плодородии сельхоз-угодий. Урожай в восемь-девять центнеров с гектара считался нормальным. И такую практику надо было

ломать путём распространения знаний среди казачества, для чего войсковой школе выделили 200 десятин пашни. Василия Пустовойта назначили преподавателем общего и частного земледелия и управляющим семеноводством. Он с первых дней, используя свободное время, стал более глубоко изучать научную литературу по сельскому хозяйству. Так «Круглик» за короткий период стал образцово-показательным, а его участие в регулярно проводимых конкурсах приводило к многократным победам. В 1909 году на школьных полях уже возделывалось около 20 различных сельхозкультур. К пшенице, ржи, овсу добавились кукуруза и подсолнечник, вика и соя, просо и кормовая свёкла, различные виды овощей. При этом посевные и уходные работы сопровождались всевозможными опытами. В отчётах, составленных В.С. Пустовойтом, сообщалось о применении различных методов обработки почвы, способов и сроков сева культур, о борьбе с болезнями и вредителями.

Рассказы В.С. Пустовойта о том, что для повышения урожайности пшеницы необходимо заниматься сортообновлением, выбирая для сева самое оптимальное время, не загущать посевы и так далее, слушали, но делали всё по старинке. Однозначно свою правоту можно было доказать опытом. На помощь пришёл станичный священник. Он сдал В.С. Пустовойту в аренду участок, который молодой специалист разбил на две равные половины и отвёл их под озимую пшеницу. Одну часть засеял традиционно, а другую – семенами, которые обработали от головни медным купоросом. В успех нововведения мало кто верил. Но осенью все скептики были поражены.

На участке, где применили протравленное зерно, урожайность оказалась вдвое выше. После этого общественного агронома все зауважали, а от желающих применить на практике его советы отбоя не было. Старожилы задумали крепче привязать Василия Степановича к станице, избрав его на собрании куреня почётным казаком. Поблагодарив за высокую оценку его труда, В.С. Пустовойт отказался от оказанной чести, поскольку всей душой стремился вернуться к научной работе в войсковой школе.

3. Ребята, сегодня мы создадим свой сад и вспомним замечательного селекционера. У вас на столе лежит конверт. В нем облако (вырезанное из цветной бумаги) и несколько пословиц (о доброте). Но у пословиц есть только начало. Вам нужно найти продолжение пословиц и приклеить на облако. Чья команда будет готова, поднять руки вверх. Командир выходит и приклеивает свое облако на ватман. (Получились деревья с облаками).

4. На календаре весна, хотя на улице еще до сих пор сугробы и метель. И в это время особенно сильно хочется тепла и красоты. В Краснодарском крае красота – это не только горы, озера, реки, но еще и уникальный растительный мир. Мы решили рассказать вам о «самых-самых» цветах и растениях Краснодарского края.

Самое древнее

Самое древнее растение Краснодарского края – гинкго двухлопастный. Необычное растение гинкго двулопастный природа наделила целым кладом витаминов, минералов и микроэлементов. К нему за помощью обращались еще древние лекари. Поэтому лекарства на его основе нашли применение как в народной так и в традиционной медицине. Препараты на его основе используются для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы, туберкулеза, старческого слабоумия, грибковых и вирусных болезней, укрепления иммунитета и профилактики раннего старения организма.

Благодаря своей декоративности, деревья Гинкго Билоба широко используют в ландшафтном дизайне. Их белый ствол, необычные сизо-зеленые листья, которые осенью окрашивают дерево в золотистый цвет, смогут принести изюминку в любой сад.

В основном стараются высаживать мужские особи Гинкго Билоба, так как опавшие женские плоды нужно сразу убирать. В противном случае, они начинают гнить и издавать неприятный запах.

Самое ядовитое

Самым ядовитым растением принято считать цикуту. Это растение, которым, согласно преданию, был отравлен древнегреческий философ Сократ. Внешнее сходство корня цикуты с морковью и ярко выраженный морковный запах часто приводили к трагическим отравлениям. Яд растения вызывает у человека судороги и остановку дыхания, что может привести к смерти. Весной цикута растет быстрее остальных и выделяется своей величиной, привлекая внимание животных и людей. Но ее белые цветочки не так безобидны, как кажется на первый взгляд.

Цветок-легенда

Скромный и в то же время восхитительно красивый белый цветок – эдельвейс – считается символом мужества и отваги, любви и верности, для многих он стал символом гор. Свое научное название (*leontopodium*) он берет от греческих слов «лев» и «лапа», и действительно, маленький цветочек вправду напоминает лапу льва. Знакомое нам название «эдельвейс» происходит от двух немецких слов – благородный и белоснежный. Об эдельвейсе сложено немало легенд. Существует легенда о некой красавице, сказавшей, что она станет женой того, кто преподнесет ей букет эдельвейсов. Один за другим уходили юноши в горы за цветами, но возвращались ни с чем. Спустя много лет один юноша все же нашел букет, но красавицу замуж не взял: за это время девушка превратилась в старуху.

Самое «водолюбивое»

Чилим или водяной орех обитает в озерах, заводях и старицах медленно текущих рек. Его стебель растет и развивается под водой, достигая ее поверхности. В Краснодарском крае чилим сохранился со времен ледникового периода. В давние времена растение широко употреблялось в пищу и играло роль аналогичную картофелю в наше время. Сейчас его использование сократилось и почти забылось. Считается, что плод водяного ореха приносит удачу в пути, оберегает жилище от нечистой силы и различных бед.

Самое полезное

Краснодарский край славится своей коллекцией полезных трав и растений. Одним из самых полезных является зверобой. Антиоксидантный и противовоспалительный эффекты травы зверобоя обеспечиваются присутствием в его составе дубильных веществ и флавоноидов. В этом качестве отвары и настои растения применяют как внутрь, так и наружно. Показано, что при приеме внутрь фитопрепараты на основе травы зверобоя могут снижать интенсивность симптомов при воспалительных патологиях желудочно-кишечного тракта (хронических гастритах, энтеритах, энтероколитах, колитах), уменьшать проявления синдрома раздраженного кишечника, некоторых патологий желудка и желчного пузыря.

Наружно и местно препараты зверобоя могут оказывать противовоспалительное действие при патологиях полости рта (гингивите и стоматите), воспалительных патологиях мышц и суставов, могут применяться для дезинфекции ран.

5. У вас есть цветок. На середине цветка нужно написать добрые слова о маме. Чья команда готова поднять руки и приклеить цветок на ватман? (деревья, облака, цветы).

6. Какие птицы живут в Краснодарском крае? Назовите перелетных птиц. Что нужно делать, чтобы зимой птицам было не голодно?

Вот и получился фруктовый сад. Но тихо в этом саду. Чтобы он зазвучал, нужно поселить птиц. В третьем конверте у вас птицы, которые живут в Краснодарском крае. Нужно написать название этих птиц и поселить их на деревья. Когда птицы будут приклеены, включить фонограмму «Птицы в лесу». Наш сад ожил.

7. В начале занятия вы взяли ладошку. Если вам было сегодня интересно работать, находить вежливые слова, узнавать птиц, то изобразите на вашей ладошке радость, если было грустно – грусть. По очереди каждая группа подходит к доске и приклеивает свою ладошку к желтому кругу. У нас получилось солнышко из ваших

ладошек. Я сейчас приклею слово «доброта» на солнышко. В вашем классе сегодня поселилась доброта? (ответы детей)

Есть солнце большое – оно на небе. А есть маленькое – оно светит в каждом из нас. Это наша доброта. Добрый человек любит людей и помогает им, любит природу и бережёт ее. А любовь и желание помочь – согревают нас самих, как солнце. Понять и исполнить желание другого – одно удовольствие, честное слово!

Добрые слова- корни,
Добрые мысли-цветы,
Добрые дела- плоды
Добрые сердца- сады.

А сейчас исполним песню «Если добрый ты».

Список литературы/ References

1. *Шитова Е.В.* Практические семинары и тренинги для педагогов.-вып.1 Воспитатель и ребенок: эффективное взаимодействие // авт.-сост. Е.В.Шитова.- Волгоград: Учитель, 2019.-171 стр.
2. *Богданова О.С.* Петрова В.И. Методика воспитательной работы в начальных классах // - М.: Просвещение, 1980;
3. *Ушинский К.Д.* Педагогические сочинения // М.: «Педагогика», 1988

ВОЗМОЖНОСТИ БИОМАРКЕРА ГАЛЕКТИНА 3 – В ДИАГНОСТИКЕ ТЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ОСЛОЖНЕНИЙ, ПРИ КАРДИОРЕНАЛЬНОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ, ПРИВОДЯЩЕМ К ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

Требунский К.С.

*Требунский Константин Сергеевич – врач,
кардиологическое отделение,
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Нижегородской области
Городской клинической больницы № 5,
г. Нижний Новгород*

Аннотация: во всем мире одной из самых частых причин смертности являются болезни системы кровообращения. В Российской Федерации по данным Росстата в 2023 году в структуре заболеваемости сердечно-сосудистые заболевания составили 46,3%. Смертность от ишемической болезни сердца составила 52,6% в структуре смертности от болезни системы кровообращения, из них инфаркт миокарда – 6,5%. В данной статье приводятся статистические данные исследования нового биомаркера фиброза галектина-3, на пациентах кардиологического отделения находящегося на лечении, с диагнозом направления острый коронарный синдром. В том числе отслеживание конечных точек, через 1 год после госпитализации.

Ключевые слова: Гал 3, NT-proBNP, hs-CRP, ОКСПСТ, ОКБПСТ, биомаркеры, маркер фиброза, конечные точки.

THE POSSIBILITIES OF THE GALECTIN 3 BIOMARKER ARE IN THE DIAGNOSIS OF THE COURSE OF CARDIOVASCULAR DISEASES AND COMPLICATIONS, WITH CARDIORENAL INTERACTION LEADING TO CHRONIC KIDNEY DISEASE

Trebunsky K.S.

*Trebunsky Konstantin Sergeevich – doctor,
CARDIOLOGY DEPARTMENT,
STATE BUDGETARY HEALTHCARE INSTITUTION OF THE NIZHNY NOVGOROD REGION CITY
CLINICAL HOSPITAL № 5
NIZHNY NOVGOROD*

Abstract: circulatory diseases are one of the most common causes of death worldwide. In the Russian Federation, according to Rosstat, in 2023, cardiovascular diseases accounted for 46.3% of the incidence. Mortality from coronary heart disease was 52.6% in the structure of mortality from diseases of the circulatory system, of which myocardial infarction was 6.5%.

This article provides statistical data on the study of a new biomarker of fibrosis galectin-3, in patients of the cardiology department undergoing treatment, diagnosed with acute coronary syndrome. Including endpoint tracking, 1 year after hospitalization.

Keywords: Gal 3, NT-proBNP, hs-CRP, OXPST, OXBPST, biomarkers, fibrosis marker, endpoints.

Актуальность. В Российской Федерации по данным Росстата в 2023 году в структуре заболеваемости сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) составили 46,3%

[1]. Смертность от ишемической болезни сердца (ИБС) составила 52,6% в структуре смертности от болезни системы кровообращения (БСК), из них инфаркт миокарда (ИМ) – 6,5% [2].

В последние годы идет активное изучение нового биомаркера галектин-3 (Гал-3) [3]. Имеются единичные работы, доказывающие возможность использования биомаркера Гал-3 в качестве маркера среднесрочного прогноза осложнений при ИМ [4, 5].

Цель исследования - изучить уровни галектина-3, NT-proBNP и hs-CRP у пациентов с ОКСПСТ и ОКСБПСТ для определения уровня их значимости в группах пациентов достигших и не достигших конечных точек.

Материалы и методы. Работа выполнена в реанимационных и кардиологических отделениях ГБУЗ НО ГКБ №5. Всего обследовано 85 больных с ОКС. Больные с ОКС при поступлении в стационар были разделены на две группы в зависимости от наличия или отсутствия подъема сегмента ST на ЭКГ относительно изолинии: 45 больных острый коронарный синдром без подъема сегмента ST (ОКСБПСТ) (медиана возраста 62 [56; 68]) и 40 больных острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST (ОКСПСТ) (медиана возраста 61 [57; 65]). Всем исследуемым пациентам был выполнен анализ крови Гал-3, мозговой натрийуретический пептид (NT-proBNP), высокочувствительный С-реактивный белок (hs-CRP). Все пациенты соответствовали критериям включения и исключения. Критерии включения: типичный ангинозный приступ давностью не более 24 часов и длительностью не менее 20 мин в сочетании с подъемом сегмента ST на ЭКГ более 1 мм в двух последовательных отведениях (критерии ОКСпST); типичный ангинозный приступ давностью не более 24 часов и длительностью не менее 20 мин в сочетании с преходящими изменениями ЭКГ в виде депрессии сегмента ST более 1 мм и/или инверсии зубца T > 3 мм в двух и более смежных отведениях без появления новых зубцов Q на ЭКГ (критерии ОКСбпST). Критериями исключения являлись: выраженная дыхательная и/или почечная и/или печеночная недостаточность; СД с наличием тяжелых осложнений; острое инфекционное заболевание; гипертермия (>38°C); анемия (гемоглобин <90 г/л); онко- и/или психические заболевания; отсутствие информированного согласия на участие в исследовании.

В госпитальном периоде оценивали наличие и частоту развития следующих кардиоваскулярных осложнений (далее осложнений): острая левожелудочковая недостаточность (ОЛЖН), кардиогенный шок (КШ), атриовентрикулярная (AV) блокада II-III степени, пароксизм наджелудочковой тахикардии (НЖТ), фибрилляция предсердий (ФП), желудочковая экстрасистолия (ЖЭ) высоких градаций по Lown, синдром слабости синусового узла (СССУ), острая аневризма левого желудочка (ОАЛЖ), ранняя постинфарктная стенокардия (РПИС), рецидив ИМ, острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК). В дальнейшем все больные ОКС были разделены на 4 подгруппы. ОКСПСТ (n=40): группа 1 – с осложненным (n=10), группа 2 – с неосложненным течением (n=30); ОКСБПСТ (n=45): группа 3 – с осложненным (n=3), группа 4 – с неосложненным течением (n=42).

Через 1 год после госпитализации всем пациентам был взят анализ крови на Гал 3, NT-proBNP. Исследуемые были разделены на группы: группа 1 – пациенты, достигшие конечных точек (n=17) и группа 2 – пациенты, не достигшие конечных точек (n=68). За конечные точки были приняты: летальный исход от сердечно-сосудистых причин; госпитализация по поводу обострения ИБС, острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), развитие хронической аневризмы сердца; проведение чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), аортокоронарное шунтирование (АКШ). Все пациенты через год были разделены по группе госпитализации по диагнозу выписки: ОКС ОКСПСТ и ОКСБСТ, которые разделили по отсутствию достижения и достижению конечных точек.

Статистическую обработку данных выполняли с помощью программного пакета SPSS Statistics версии 23.0 и Statistica версии 10. Нормальность распределения исследуемых показателей определяли критерием Шапиро-Уилка. При распределении отличающимся от нормального результаты были представлены в виде медианы и 25-го и 75-го процентилей (Me [25p;75p]). Статистическую значимость различий трех групп определяли по критерию Краскела-Уоллиса. Различия попарно определяли по U-критерию Манна-Уитни. Анализ корреляционных взаимосвязей проводили с помощью критерия Спирмена. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$, при попарном сравнении трех групп – при $p < 0,017$. Значение показателя p менее 0,001 указаны как $p < 0,001$.

Результаты и обсуждение. Всем исследуемым лицам в период госпитализации был проведен анализ крови на биомаркеры Гал-3, NT-proBNP, hs-CRP. При сравнении уровня Гал-3 в крови пациентов групп 1 и 2 статистически значимых различий выявлено не было ($p=0,464$). Обнаружены статистически значимые различия биомаркеров NT-proBNP ($p < 0,001$) и hs-CRP ($p=0,048$) между пациентами исследуемых групп. В таблице 1 представлены полученные результаты.

Таблица 1. Показатели биомаркеров в крови у пациентов ОКСПИСТ и ОКСБПИСТ в период госпитализации.

	ОКСПИСТ (n=40)	ОКСБПИСТ (n=45)	p
Гал 3	14,250[8,480; 21,645]	11,50[7,850;16,460]	0,464
NT-proBNP	755,680 [367,265;1364,600]	286,110[92,110;567,160]	< 0,001
hs-CRP	10,865[4,380;59,240]	5,870[2,740;15,330]	0,048

При сравнении групп пациентов с осложнениями и без таковых в госпитальном периоде статистически значимых различий по уровню Гал-3 в крови выявлено не было, статистически значимое различие было во 2 и 4 группе по NT-proBNP ($p_{2-4}=0,001$). У пациентов с неосложненным течением в группе ОКСПИСТ уровень натрийуретического пептида был выше, чем у пациентов группы ОКСБПИСТ. В таблице 2 представлены полученные результаты.

Таблица 2. Показатели биомаркеров в крови у пациентов ОКСПИСТ и ОКСБПИСТ, которые в период госпитализации имели жизнеугрожающие осложнения.

	ОКСПИСТ (n=40)		ОКСБПИСТ (n=45)		p
	Группа 1 - с осложненным течением (n=10)	Группа 2 - с неосложненным течением (n=30)	Группа 3 - с осложненным течением (n=3)	Группа 4 - с неосложненным течением (n=42)	
Гал 3	16,43 [7,29; 26,38]	13,8 [9,36; 18,4]	13,09 [9,24; 25,27]	11,36 [7,59; 16,46]	pmg = 0,798
NT-proBNP	762,32 [301,89 ; 1695,4]	755,68 [368,21 ; 1261,5]	26,32 [18,42; 1352,3]	299,69 [92,11; 567,16]	pmg = 0,005 p1-2 = 1,0 p1-3 = 0,205 p1-4 = 0,034 p2-3 = 0,222 p2-4 = 0,001 p3-4 = 0,295
hs-CRP	18,19 [6,17; 89,05]	9,68 [4,06; 48,14]	2,74 [2,07; 292,12]	6,21 [3,23; 15,33]	pmg = 0,178

Проведена оценка уровня Гал 3 в крови пациентов ОКСПСТ (n=40) и ОКСБПСТ (n=45) в период госпитализации и через один год. Уровень Гал 3 в период госпитализации у пациентов ОКСПСТ 1 группы был в 2,5 раза выше, чем 2 группы ($p_{1-2} < 0,001$). Аналогично у пациентов с ОКСБПСТ в 3-ей группе уровень Гал 3 был в 3 раза выше, чем в 4-ой ($p_{3-4} < 0,001$). При сравнении групп ОКСПСТ и ОКСБПСТ между собой в 1-ой группе Гал-3 в 3 раза больше, чем 4-ой ($p_{1-4} < 0,001$), 3-ей в 3,5 раза больше, чем 2-ой ($p_{2-3} < 0,001$), Таким образом уровень Гал 3 в крови у пациентов в госпитальном периоде, которые достигли конечных точек изначально был выше, чем у пациентов которые не имели осложнений в течение 1 года, при этом изначально высокие цифры Гал 3 в крови чаще наблюдались у пациентов с ОКСПСТ, чем ОКСБПСТ ($p_{mg} < 0,001$). Точно такие же данные наблюдались у этих же групп пациентов через 1 год наблюдения. В таблице 3 представлены полученные результаты.

Таблица 3. Показатели биомаркера Гал 3 в крови у пациентов ОКСПСТ и ОКСБПСТ в период госпитализации и через 1 год, которые достигли конечных точек в период наблюдения.

	ОКСПСТ (n=40)		ОКСБПСТ (n=45)		p
	1 достигшие конечных точек (n=8)	2 не достигшие конечных точек (n=32)	3 достигшие конечных точек (n=9)	4 не достигшие конечных точек (n=36)	
Гал 3 в период госпитализации	29,39 [26,4; 35,835]	11,3 [7,17; 15,68]	37,99 [25,27; 38,64]	10,31 [7,395; 13,205]	$p_{mg} < 0,001$ $p_{1-2} < 0,001$ $p_{1-3} = 0,809$ $p_{1-4} < 0,001$ $p_{2-3} < 0,001$ $p_{2-4} = 0,439$ $p_{3-4} < 0,001$
Гал 3 через год	61,82 [39,41; 63,69]	29,99 [22,7; 37,22]	53,23 [41,10; 65,56]	23,245 [21,875; 28,81]	$p_{mg} < 0,001$ $p_{1-2} = 0,004$ $p_{1-3} = 1,0$ $p_{1-4} < 0,001$ $p_{2-3} = 0,006$ $p_{2-4} = 0,013$ $p_{3-4} < 0,001$

Прямая корреляционная взаимосвязь средней силы была обнаружена между уровнем Гал 3 в крови пациентов в госпитальном периоде и Гал 3 через 1 год ($r=0,425$ $p=0,0001$).

Выводы. При сравнении групп пациентов ОКСПСТ и ОКСБПСТ в период госпитализации статистически значимых различий по уровню Гал 3 в крови не выявлено. При этом выявлено статистически значимые различия по уровню биомаркера NT-proBNP в крови ($p < 0,001$) и hs-CRP ($p=0,048$). У пациентов ОКСПСТ уровень NT-proBNP был в 3 раза выше, а hs-CRP в 2 раза выше, чем у пациентов ОКСБПСТ. Однако, при разделении пациентов с ОКСПСТ и ОКСБПСТ на группы с осложнениями и без осложнений в госпитальном периоде, было выявлено статистически значимое различие групп по уровню NT-proBNP среди пациентов с неосложненным течением ($p_{2-4}=0,001$), в группе ОКСБПСТ его уровень был в 2 раза выше. Это, по-видимому, связано с большей перегрузкой ЛЖ у пациентов с ОКСПСТ.

Было выявлено, что все пациенты, достигшие конечных точек имели более высокий уровень Гал 3 в крови, чем пациенты, не имеющие осложнений в постгоспитальный период, как в момент госпитализации, так и через год после этого.

Статистически значимым является высокий уровень Гал 3 в крови у пациентов с ОКС как в период госпитализации, так и через год после этого. В связи с полученными результатами, можно утверждать, что биомаркер Гал 3 в прогностическом плане полезен, так как его высокий уровень у пациентов, как в период госпитализации, так и через год является прогностически неблагоприятным.

Список литературы / References

1. Чазова И.Е., Ощепкова Е.В. Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями: проблемы и пути их решения на современном этапе // Вестник Росздравнадзора. – 2015.– №5.– С. 7-11.
2. Мареев В.Ю., Фомин И.В., Агеев Ф.Т., Арутюнов Г.П., Беграмбекова Ю.Л., Беленков Ю.Н., Васюк Ю.А., Галявич А.С., Гарганеева А.А., Гендлин Г.Е., Гиляревский С.Р., Глезер М.Г., Драпкина О.Н., Дупляков Д.В., Кобалава Ж.Д., Козиолова Н.А., Лопатин Ю.М., Мареев Ю.В., Моисеев В.С., и др. Клинические рекомендации. Хроническая сердечная недостаточность// Журнал сердечная недостаточность. –2017.–№1.–С. 3-40.
3. Бражник В.А., Затеициков Д.А. Использование биомаркеров некроза для ранней диагностики инфарктов миокарда в современных условиях// Кардиология. –2016.– №1.–С. 93-98.
4. Н.В. Федорова, В.В. Капиталп, О.Л. Барбараш Перспективы использования галектина-3 как маркера неблагоприятного прогноза у пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST// Сибирское медицинское обозрение. -2016.- №1.-С. 5-17.

ТЕЧЕНИЕ ЛОКАЛЬНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Якубов Д.М.

*Якубов Дурумбай Мусаевич – ассистент,
кафедра пропедевтики детских болезней
Ургенчский филиал Ташкентская медицинская академия,
г. Ургенч, Республика Узбекистан*

Аннотация: из истории люди на земле болезни туберкулезом много лет назад и продолжают умирать от него сегодня. Каждый четвертый среди нас считается скрытый, латентный носитель палочки Коха. Чахотка убивает цивилизацию в стране. Туберкулез, считающийся одним из старейших и коварных заболеваний, известных человеку. Туберкулез представляет самую серьезную угрозу для детей планеты.

Ключевые слова: туберкулез, заболеваемость, факторы риска, локальный туберкулез, дети, подростки, смертоносная болезнь.

THE COURSE OF LOCAL TUBERCULOSIS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

Yakubov D.M.

*Yakubov Durumbay Musayevich – assistant,
DEPARTMENT OF PROPAEDEUTICS OF CHILDREN'S DISEASES
URGENCH BRANCH OF TASHKENT MEDICAL ACADEMY,
URGENCH, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *from history people on earth suffered from tuberculosis many years ago and continue to die from it today. Every fourth person among us is considered a latent carrier of Koch's bacillus. Consumption is killing civilization in the country. Tuberculosis, considered one of the oldest and most insidious diseases known to man. Tuberculosis poses the most serious threat to children on the planet.*

Keywords: *tuberculosis, incidence, risk factors, local tuberculosis, children, adolescents, deadly disease.*

DOI: 10.24411/2312-8089-2024-11007

Ежегодно более одного миллиона детей заболевают этим заболеванием. Хотя дети в возрасте до четырнадцати лет относятся к числу наиболее уязвимых групп населения, большинство диагностических тестов на туберкулез не способны выявить их заболевание. Большинство доступных методов лечения неэффективны для молодых жертв. По оценкам ученых, 20 процентов всех детей с туберкулезом умрут. Туберкулез известен с глубокой древности и до сих пор представляет важную медицинскую и социальную проблему. К сожалению, за последнее десятилетия проблема туберкулеза вновь стала актуальной во всем мире, в том числе и в нашей стране. Эпидемия туберкулеза, начавшаяся с первой половины 1990-х годов, отразилась и на показателях заболеваемости детей и подростков, выросшей за последние 10 лет более чем в 2 раза. Значительно вырос удельный вес детей, составляющих группы риска по инфицированию и заболеванию туберкулезом. Высока заболеваемость среди подростков 15 лет. Ухудшение эпидемической ситуации по туберкулезу среди детей и подростков во многом обусловлено социальными проблемами, которые усугубились или появились в последнее десятилетие. До настоящего времени туберкулез остается одним из самых распространенных заболеваний на земном шаре. Дети чаще всего заражались туберкулезом через некипяченое коровье молоко, в основном со смертельным исходом, взрослые друг от друга. Чем теснее и скученнее люди жили, тем сильнее была пораженность туберкулезом. Легочная форма выкашивала целые монастыри и была в основном городской болезнью, хотя встречалась и в деревнях. При этом о наличии микробов никто не подозревал, а инфекционных больных, в том числе и с туберкулезом, в госпиталях и богадельнях могли укладывать в одну постель со здоровыми людьми, лишь помогая болезни распространяться. Жертвами его становятся люди всех возрастов, любой национальности и профессии. Чтобы снизить остроту проблемы, Всемирная организация здравоохранения определила в качестве главных компонентов программы борьбы с этой болезнью активное выявление больных и иммунизацию против туберкулеза. В результате детский туберкулез был назван скрытой эпидемией. и это не без оснований. Он годами оставался в тени. Всемирная организация здравоохранения подсчитала, что истинное число детей, живущих с туберкулезной инфекцией, вероятно, в два раза выше, чем считалось ранее. Выявление и лечение детей с туберкулезом является уникальной задачей. Во-первых, у детей заболевание проявляется иначе, чем у взрослых. Когда у детей

туберкулез легких, в них присутствует меньше бактерий туберкулеза, что делает его практически невидимым для современных методов диагностики. Кроме того, маленькие дети часто не могут откашлять образцы мокроты, необходимые для проведения диагностических тестов. Лечение детей еще сложнее. Противотуберкулезные препараты редко предназначены для детей младшего возраста и выпускаются не в безопасных для детей формах, таких как жидкости. Они часто не производятся или не упаковываются в меньшие дозы и не были протестированы на наличие специфических для ребенка побочных эффектов, безопасности или эффективности. Борьба с всемирной эпидемией туберкулеза среди детей требует многостороннего подхода. Это также требует инноваций, сотрудничества и приверженности. Как и в странах по всему миру, Всемирная организация здравоохранения является лидером в разработке международных рекомендаций по борьбе с туберкулезом у детей, поощряя интеграцию скрининга на туберкулез в рутинную педиатрическую медицинскую помощь и расширяя масштабы антиретровирусного лечения ВИЧ для детей, живущих с ВИЧ и туберкулезом. Несмотря на эти усилия, предстоит сделать еще больше. Один ребенок, погибший от туберкулеза – полностью предотвратимого заболевания – это слишком много. Извечное бедствие детского туберкулеза должно быть выведено из тени на свет современных методов лечения, чтобы мы могли положить конец страданиям и смертям, вызванным туберкулезом среди детей мира. В новых социально-экономических условиях отмечается устойчивая тенденция ухудшения эпидемической ситуации по туберкулезу [1]. В ряде публикаций современная ситуация характеризуется как эпидемия туберкулеза [2]. Негативная фаза патоморфоза туберкулеза [3], хотя была высказана точка зрения о реверсии заболевания [4], т.е. возвращении к старым формам доантибактериального периода. Рост заболеваемости и смертности взрослого населения от не диагностированных форм туберкулеза дает основание ожидать подъема заболеваемости детей первичным туберкулезом [5]. Детская смертность от туберкулеза это один из основных показателей социального и эпидемиологического неблагополучия [6]. Несмотря на определенные успехи в ранней диагностике и лечении туберкулеза у детей, имеют место случаи летального исхода туберкулеза среди детей раннего возраста [7]. При этом туберкулез в различных возрастных категориях имеет свои определенные особенности [8]. Развивающаяся в настоящее время эпидемия ВИЧ-инфекции привела к появлению первых случаев первичного туберкулеза у детей [9]. В современной литературе проблема патологической анатомии туберкулеза у детей освещена недостаточно [10]. Морфология данного заболевания описана по материалам аутопсий в классических работах «доантибактериального» периода. В последние десятилетия есть лишь немногочисленные публикации единичных наблюдений летальных случаев первичного туберкулеза у детей [11, 12]. Особенности течения и морфологии туберкулеза у детей с врожденными иммунодефицитами почти не нашли отражения в литературе. Следует подчеркнуть актуальность и неоднозначность проблемы вакцинации БЦЖ прививки у детей [13, 14]. Родившихся от ВИЧ-инфицированных матерей может быть последствием развитие генерализованной туберкулезной инфекции [15, 16].

Цель данного исследования: изучить случаи риска туберкулеза у детей в Хорезмской области за период выявить эпидемиологические, клинические и патологоанатомические особенности. В данной публикации представлены преимущественно клиничко-эпидемиологические данные. По данным ВОЗ, туберкулез до настоящего времени остается глобальной проблемой мирового здравоохранения. Около трети населения земного шара инфицировано микобактериями туберкулеза и в будущем примерно 10% сегодняшних инфицированных заболеют туберкулезом. Около 1 млн более 10% новых случаев заболевания приходится на детей в возрасте до 14 лет. В разных странах дети составляют от 3% до 25% от общего числа

заболевших туберкулезом. Заболеваемость детей туберкулезом считается важным прогностическим эпидемиологическим показателем, отражающим общую эпидемическую ситуацию по туберкулезу в регионе.

Туберкулез — не только инфекционная, но и в значительной мере социально-биологическая проблема [17, 18]. В условиях снижения иммунитета, связанного с низким уровнем жизни, стрессовой ситуацией, ВИЧ-инфекцией несмотря на все мероприятия по борьбе с данной инфекцией, происходит активация ее латентной формы [19, 20]. Дети, являясь наиболее уязвимой группой населения, первыми отвечают на негативные социально-экономические проблемы увеличением числа больных туберкулезом [21, 22]. В настоящее время во фтизиатрии для ранней диагностики заболевания активно используются компьютерная томография [23, 24]. Иммунологические тесты ускоренные методы бактериологического подтверждения туберкулеза [25, 26]. Это способствует улучшению работы по раннему выявлению заболевания, стабилизации показателей заболеваемости и смертности от туберкулеза и обосновывает необходимость пересмотра подходов к вопросам профилактики и раннего выявления туберкулеза в детском возрасте [27, 28].

Материалы и методы исследования. Проведен анализ эпидемиологических показателей по туберкулезу в целом по Хорезмской области. Проанализированы возрастной состав больных, клинические формы туберкулеза, характеристики туберкулезного процесса. В ходе исследования изучены сведения областного регистра осложнений после иммунизации вакциной БЦЖ, созданного на базе областного центра по осложнениям противотуберкулезной вакцинации. С целью изучения результатов внедрения внутрикожной пробы с 0,2 мкг аллергена туберкулезного рекомбинантного диаскинтеста нами проведено широкомасштабное ретроспективное наблюдение. Статистическая обработка выполнена с использованием среднего арифметического значения и его стандартного отклонения. Результаты исследования. Анализ эпидемиологических показателей по туберкулезу показал рост регистрируемой заболеваемости у детей. В последующие годы этот показатель незначительно снизился и оставался в пределах 95% доверительного интервала на уровне 16,2–16,4 на 100 000 детей 0–14 лет при волнообразном колебании достиг 14,3 и 13,2 соответственно. Современная эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в нашей стране в целом и среди детей в частности характеризуется положительными тенденциями. Так, к настоящему времени отмечена четкая тенденция к уменьшению числа детей, заболевших туберкулезом: показатель заболеваемости в 2016 г. составил 11,5 на 100 000 детского населения. туберкулезом — от 0,4% до 0,5%. Отмечено, что диаскинтест также позволяет объективно и с высокой точностью выявлять лиц с наиболее высоким риском заболевания туберкулезом. Этот факт подтверждается официальными статистическими показателями. Использование в регионах внутрикожной пробы диаскинтест для обследования всего детского населения за исключением детей, состоящих на учете у фтизиатра привело к выделению новых групп риска заболевания туберкулезом. Подлежащие наблюдению по результатам скрининга с препаратом диаскинтест были инфицированы палочками Коха более 6 лет назад в 44% случаев, от 4 до 6 лет назад — в 26%, от года до 3 лет назад — в 22% случаев. Эти лица имели монотонные пробы Манту и не подлежали наблюдению у фтизиатра по результатам традиционной туберкулинодиагностики. Полученные результаты явились основанием для дальнейшего внедрения препарата диаскинтест для скринингового обследования на туберкулез. Согласно приказу об утверждении методических рекомендаций по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания, обследованию с помощью пробы Манту с 2 ТЕ туберкулина (аллерген туберкулезный очищенный в стандартном разведении) подлежат все дети в возрасте до 7 лет до первой ревакцинации БЦЖ, поскольку проба Манту позволяет судить о состоянии поствакцинного иммунитета и проводить отбор детей с отрицательной реакцией на ревакцинацию. Даны рекомендации о

дополнительном проведении внутрикожной пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным диаскинтест с целью дифференциальной диагностики поствакцинальной и инфекционной аллергии. С 7-летнего возраста скрининг на туберкулезную инфекцию у детей и подростков проводится с помощью диаскинтеста. Таким образом, заболеваемость туберкулезом у детей и подростков остается на высоком уровне. У детей, находящихся в контакте с бактериовыделителями.

Вывод: современная эпидемиологическая ситуация по туберкулезу характеризуется благоприятными тенденциями. Отмечается снижение показателей заболеваемости туберкулезом во всех возрастных группах населения, в том числе среди детей. В детском возрасте туберкулез характеризуется преобладанием поражения внутригрудных лимфатических узлов, в единичных случаях встречаются милиарный туберкулез и поражение центральной нервной системы. Однако на фоне благоприятных тенденций сохраняется высокая доля детей, впервые выявляемых с остаточными посттуберкулезными изменениями, что свидетельствует об актуальности вопросов профилактики и раннего обнаружения заболевания.

Список литературы / References

1. *Абдуллаев Д.Р. и др.* ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ МИЛИАРНО-ЯЗВЕННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА ПОЛОСТИ РТА //Проблемы современной науки и образования. – 2024. – №. 6 (193). – С. 28-32.
2. *Абдуллаев Д.Р. и др.* ХРОНИЧЕСКИЙ ПАРОДОНТИТ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ //Проблемы современной науки и образования. – 2024. – №. 6 (193). – С. 32-35.
3. *Киличева Т.А.* ДИАГНОСТИКА КАЗЕОЗНОЙ ПНЕВМОНИИ В ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ, International scientific review – 2024 год, №4(97) – стр. 37-40.
4. *Киличева Т.А.* СОСТОЯНИЕ ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПОЧЕК И ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ/ EUROPEAN SCIENCE – 2024 год - №3(71) – стр. 28-31.
5. *Рахимов А.К. Аскарова Р.И.* СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ В БОРЬБЕ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ И МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ В ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ / А.К. Рахимов, Р.И. Аскарова // Актуальные вопросы гигиенической науки: исторические аспекты и современные тенденции. 20 декабря 2023 года. – Нижний Новгород: ПИМУ – С. 419-424.
6. *Рахимов А.К., Рахимова Г.К., Аскарова Р.И.* Остаточные изменения в легких у детей и подростков после перенесенного инфильтративного туберкулеза (обзор литературы) / А.К. Рахимов, Г.К. Рахимова, Р.И. Аскарова // Научный аспект. – 2024. – Т. 29, № 2. – С. 3619-3630.
7. *Рахимов А.К. Рахимова Г.К., Аскарова Р.И.* Арт-терапия и исследование стилей литературных авторов с применением в творчестве и в живописи темы туберкулеза / А.К. Рахимов, Г.К. Рахимова, Р.И. Аскарова // Научный аспект. – 2024. – Т. 38, № 4. – С. 4944-4950.
8. *Аскарова Р.И.* Эффективность арт-терапии в борьбе со стрессом детей, больных туберкулезом // Арт-терапия. Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации/ 19 апреля 2024 года. – Кемеровский государственный медицинский университет, 2024. – С. 31-39.
9. *Аскарова Р.И.* Пути совершенствования оказания медицинской наркологической помощи больным с туберкулезом легких// Психическое здоровье человека и общества. Актуальные междисциплинарные проблемы в XXI веке: новые задачи и возможные пути решения/ Кемерово, 15 марта 2024 года. – Кемерово: Кемеровский государственный медицинский университет, 2024. – С. 61-71.
10. *Аскарова Р.И.* Задания для самостоятельной работы и контроля знаний студентов по детской фтизиатрии. – 2020г.высшая школа.Москва.

11. *Аскарова Р.И.* Факторы, способствующие возникновению туберкулеза у детей школьного возраста в Приаральском регионе / Р.И. Аскарова // Проблемы современной науки и образования. – 2024. – № 3(190). – С. 30-34. – DOI 10.24411/2304-2338-2024-10301.
12. *Аскарова Р.И.* Трудности диагностики туберкулеза глаз у детей школьного возраста / Р.И. Аскарова // Academy. – 2024. – № 3(79). – С. 33-36. – DOI 10.24411/2412-8236-2024-10303.
13. *Аскарова Р.И.* Анализ эпидемиологических показателей туберкулеза в Хорезмской области / Р.И. Аскарова // Наука, образование и культура. – 2024. – № 2(68). – С. 41-43. – DOI 10.24411/2413-7111-2024-10202.
14. *Аскарова Р.И.* Своевременная диагностика острых респираторных инфекций у детей и подростков в Хорезмском регионе / Р.И. Аскарова // Вестник науки и образования. – 2023. – № 1-1(132). – С. 82-86.
15. *Аскарова Р.И.* Массовое флюорографическое обследование населения Хорезмской области в целях выявления туберкулеза легких / Р. И. Аскарова // Наука, техника и образование. – 2023. – № 1(89). – С. 86-89. – DOI 10.24411/2312-8267-2023-10110.
16. *Аскарова Р.И.* Заражение людей туберкулезом от крупного рогатого скота и меры профилактики / Р. И. Аскарова // International Scientific Review. – 2023. – № 1(45). – С. 26-28. – DOI 10.24411/2542-0798-2023-19203.
17. *Аскарова Р.И.* Проблемы обучения студентов высших учебных заведений в период пандемии COVID-19 / Р.И. Аскарова // Academy. – 2023. – № 1(74). – С. 58-61. /DOI: DOI 10.24411/2412-8236-2023-10102.
18. *Аскарова Р.И.* Социально значимый туберкулез у детей дошкольного возраста / Р.И. Аскарова // Наука, техника и образование. – 2022. – № 1(84). – С. 82-85. – DOI 10.24411/2312-8267-2022-10104.
19. *Аскарова Р.И.* Gen-Expert исследование в диагностике деструктивного туберкулеза легких / Р.И. Аскарова // Наука, техника и образование. – 2021. – № 1(76). – С. 43-45. – DOI 10.24411/2312-8267-2021-10101.
20. *Аскарова Р.И.* Во Фтизиатрии арт терапия как наилучший метод лечения в работе с детскими проблемами. Журнал Процветание науки. 2022 год - №2(8) – стр. 43-49.
21. *Аскарова Р.* (2023). Роль генетических факторов в развитии туберкулеза у больных. Журнал биомедицины и практики, 1(3/1), с. 435–439.: <https://doi.org/10.26739/2181-9300-2021-3-66>.
22. *Аскарова Р.И.* (2022). МЕРЫ УСИЛЕНИЯ БОРЬБЫ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ В ХОРЕЗМСКОМ РЕГИОНЕ / Журнал кардиореспираторных исследований, 2(3), с. 45–48. //doi.org/10.26739.2181-0974-2021-3-8.
23. *Аскарова Р.И., Аскарова Р.И.* Главные опасности заражения людей туберкулезом от домашних животных //European research. – 2023. – №. 3 (81). – С. 57-61.
24. *Рахимова Г.К.* МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРОФИЛАКТИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗА //Проблемы педагогики. – 2024. – С. 23.
25. *Рахимова Г.К.* ТУБЕРКУЛЕЗ—СОЦИАЛЬНАЯ, ОПАСНАЯ БОЛЕЗНЬ ВЕКА //Научный журнал. – 2024. – №. 3 (70). – С. 20-25.
26. *Рахимов А.* Диагностика кровотечений из желудочно-кишечного тракта у детей и подростков при абдоминальном туберкулезе //Устойчивое развитие и наука: новые исследования для новых решений./in library – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 94-99.
27. *Якубов Д.М.* Особенности эмоционального развития детей, болеющих туберкулезной интоксикацией //Журнал Вестник науки и образования. – 2024. – С. 52-55.
28. *Ходжаева С., Аджаблаева Д., Саидова М., Анисилова Т., Пардаева У., Маматова Н., Мавлянова У., Надырова М.* (2011). Актуальные проблемы туберкулёза в сочетании с вич. Журнал вестник врача, 1(4), с. 125–126. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://inlibrary.uz/index.php/doctors_herald/article/view/12535

ОСМЫСЛЕНИЕ ЛОКАЛЬНОЙ ТВОРЧЕСКОЙ САМООРГАНИЗАЦИИ В ДЕРЕВНЕ ВОЛЫНЫ, КАК КОЛОНИИ ХУДОЖНИКОВ

Нетреба Е.С.

*Нетреба Елизавета Сергеевна – доцент,
кафедра станковой живописи,*

*Уральский государственный архитектурно-художественный университет имени Н.С.
Алферова,
г. Екатеринбург*

Аннотация: в статье анализируются локальная творческая самоорганизация, тип «колония художников», в деревне Волыны. Это место в 1970-е годы стало особенной точкой на творческой карте Уральского изобразительного искусства. Рассматриваются причины возникновения колонии, взаимоотношения состоящих в объединении художников, взаимовлияния, а также воздействие места расположения колонии на их творчество. В качестве примера рассматриваются такие художники, работавшие в Волынах как: Г. Метелев, Н. Костина, М. Брусиловский, В. Волович и другие. Освещается современное состояние творческой колонии и ее влияние на развитие современного искусства.

Ключевые слова: творческая колония, самоорганизованные сообщества, уральские художники, творческие дачи, деревня Волыны.

UNDERSTANDING LOCAL CREATIVE SELF-ORGANIZATION IN THE VILLAGE OF VOLYN AS A COLONY OF ARTISTS

Netreba E.S.

*Netreba Elizaveta Sergeevna - Associate Professor,
DEPARTMENT OF EASEL PAINTING,*

*URAL STATE UNIVERSITY OF ARCHITECTURE AND ART NAMED AFTER N.S. ALFEROVA,
EKATERINBURG*

Abstract: the article analyzes local creative self-organization, the “artists’ colony” type, in the village of Volyn. In the 1970s, this place became a special point on the creative map of the Ural fine arts. The reasons for the emergence of the colony, the relationships of the artists in the association, mutual influence, as well as the impact of the location of the colony on their creativity are considered. As an example, such artists who worked in Volyn are considered: G. Metelev, N. Kostina, M. Brusilovsky, V. Volovich and others. The current state of the creative colony and its influence on the development of contemporary art are covered.

Key words: creative colony, self-organized communities, Ural artists, creative dachas, Volyn village.

УДК 7.071.7

DOI: 10.24411/2312-8089-2024-11008

История творческих сообществ довольно разнообразна. Одним из возможных вариантов форм взаимодействия между художниками начиная со второй половины XIX века является самоорганизация, пространством которой становится загородное местоположение. Форма творческого сообщества, зародившаяся в дореволюционной России, как самоорганизация, получила развитие и в советский период. С 1930-х

годах доминирующей формой творческих объединений является централизованная система организации творческого процесса – союз художников, внутри которой наблюдаются такие инструменты объединения как: творческие мастерские союза художников, дачные посёлки творческой интеллигенции, дома творчества и др., но при этом независимые самоорганизации продолжают своё существование, обретая новые смыслы. В этом ключе интересно становится рассмотрение появления и бытования такого феномена, как самоорганизация уральских художников в деревне Волены в Свердловской области. С начала 1970-х годов деревне Волены сформировалось локальное объединение художников, которое стало местом творческого самовыражения, оказавшим значительное влияние на развитие уральского изобразительного искусства.

Актуальность исследования самоорганизации художников в деревни Волены, как локального объединения творческих деятелей обусловлена несколькими факторами. Во-первых, в условиях современного искусства, всё большее внимание уделяется локальным и региональным явлениям, Волены представляют собой яркий пример длительной устойчивой самоорганизации, ставшей значительным явлением на карте Уральского искусства. Во-вторых, осмысление причин возникновения стихийной самоорганизации и влияния такого типа объединения на творчество художников, взаимодействующих внутри колонии. В-третьих, исследование архивных материалов и воспоминаний участников объединения и их наследников, позволяет сохранить историческую память о сообществе свердловских художников и их вкладе в развитие художественной культуры Урала и России.

Целями данной работы ставятся:

во-первых, рассмотрение исторического контекста возникновения объединения художников в Волинах, выявление социальных и культурных факторов, способствовавших его формированию, и мотивов художников к приобретению домов-дач в д. Волинах;

во-вторых, осмысление значения для художников нахождения в самоорганизации типа «коммуна» через призму творчества ряда художников, работавших в Волинах, таких как Геннадий Мосин, Герман Метелёв и Миша Брусиловский, Анатолий Золотухин, Нина Костина, Леонид Гусев и других;

в-третьих, анализ влияния локальной культуры на творчество художников, находящихся продолжительное время в определённом месте;

в-четвёртых, оценка влияния локального объединения на современное искусство.

В условиях глобализации и стремительного развития технологий важно понимать, как локальные самоорганизованные сообщества могут сохранять свою идентичность и вносить вклад в общую картину художественного процесса. Таким образом, данная работа направлена на разностороннее исследование деревни Волены, как уникального локального самообъединения художников типа «коммуна», что позволит не только осветить его историческую значимость, но и выявить его влияние на современное искусство и культурные процессы в регионе.

В 1970-е годы деревня Волены стала знаковым местом в культурной жизни Урала, привлекая внимание художников не только из самого региона, но и из других областей.

Деревня Волены известна со второй половины XVII века. Образована была на месте скита, где проживали старцы-подвижники. В середине XX века деревня насчитывала около 50 дворов, но постепенно к 1970-м годам в деревне остаётся менее 20 жилых домов «с середины XX века Волены, как и многие другие уральские деревни, постепенно заустевали. И художники, покупавшие дома под творческие дачи, буквально спасли деревню от исчезновения» [1, с. 19].

В 1972 году художники регионального отделения Союза Художников Сосновская Аврора и Савицкая Евдокия выполняют роспись в детском лагере, расположенном вблизи деревне Волены. Дома в Волинах на тот момент уже начинают продаваться

на дрова. Вернувшись из творческой командировки, они поделились находкой живописного и доступного места с коллегами по творческому цеху.

Живописец Нина Костина, она делившая мастерскую с Сосновской А. и Савицкой Е., едет в область, посмотреть деревню, а затем первой приобретает там землю с домом, стоимостью в 150 рублей. Нужно отметить, что в тот период иметь в собственности и быть прописанным было возможно только в одном месте, и свердловские художники на постоянной основе проживали в городе. Поэтому вопрос решается через личную договорённость председателя СХ Д. Ионина и руководство Шалинского района, что дома в деревне будут использоваться не как жилплощадь, а как личные творческие дачи, при этом в статус официальных дач или творческой базы СХ они не были оформлены. В таком неофициальном статусе они просуществовали до 1990-х годов, когда стала возможна приватизация.

После Н. Костиной, А. Сосновской и Е. Савицкой дома начинают приобретать и другие художники, состоявшие в союзе. Поначалу художники приезжали осмотреться, ночевали у коллег по творческому цеху, ходили на пленэр, выбрали дом и далее приобретали понравившейся. Жили и работали преимущественно в тёплое время года, хотя дома предполагают возможность круглогодичного проживания, и ряд художников этим пользуются.

Анализируя ответы художников и их наследников, можно проследить мотивы, побудившие приобрести в собственность дома, и землю в деревне. Во-первых, этот период характеризуется переосмыслением художественного самовыражения, связанного как с общими процессами в стране, так и с локальными условиями. Наблюдается осмысление местной жизни, культурных особенностей региона «многие живописцы Свердловска тянутся к родной земле, её традиционному укладу, приобретая дома в окрестных деревнях» [2, с. 2]. Обращение к историческому наследию, личным и коллективным воспоминаниям становятся основой для создания произведений. В этом контексте образование колонии в деревне с сохранившейся традиционной архитектурой и ландшафтом вполне закономерно.

Во-вторых, более близкое месторасположение по сравнению с с. Чусовым или с. Кын, с доступной транспортной развязкой, возможность добраться на электричке, автобусе или автомобиле, но при этом деревня немного удалена от больших федеральных трасс, что благотворно сказывается на экологии места. Также окрестности деревни характерны пересечённой местностью и наличием разнообразия в ландшафте (поля, леса, реки, болота, скалы), что неоднократно было отражено на полотнах и в работах художников.

В-третьих, возможность неформального общения и межличностной коммуникации. Такое взаимодействие способствовало не только развитию индивидуального мастерства художников, но и формированию новых совместных проектов, объединяющих художников различных национальностей и стилей [5]. В данном контексте Волыны становятся не просто местом проживания и творческой работы, но и своеобразным культурным институтом, в котором рождаются особые направления, отражающие социальные реалии времени.

В-четвёртых, отмечается прагматический мотив, возможность возделывания огорода и выращивания органически чистого урожая, соби́рание ягод и грибов в близлежащих лесах, рыбалка. Этот фактор стал наиболее ощутим в экономически сложные 1990-е года.

Выяснив мотивационные и культурно-исторические причины возникновения творческой самоорганизации, следует обратиться к значимости нахождения в творческой коммуне для самих художников. Коммуна в Волынах это самоорганизация, такие объединения ставят себе «целью производство событий с участием большого числа художников, объединённых поколенческими связями, дружескими отношениями, единством эстетических взглядов или сходными позициями в отношении роли искусства в социальной и политической жизни» [7].

Этот тип самоорганизаций, согласно исследованию «Открытые системы. Опыт художественной самоорганизации в России. 2000—2015», относится к «частным пространствам», в качестве основания в таких организациях выступает чаще всего приятельские или дружественные отношения. Отмечается, что для данного типа сообществ характерным является поднятие более «интимных и лиричных тем» [8, с.11], большая свобода в эксперименте, выход за рамки «своих привычных амплуа», «отсутствие иерархий и условностей» [8, с. 11], также для них характерны «выстраивание свободных горизонтальных взаимоотношений, создание идейно богатой среды» [6, с. 35].

Именно эти черты мы наблюдаем в творчестве уральских мастеров, работавших в Волынах. Искусство стало своеобразным отражением изменений, происходивших в стране. Объединённые в деревне художники начали экспериментировать с формами и стилями, используя как традиционные, так и более концептуальные, что разнообразило художественный язык региона. Творческие дружбы, складывавшиеся на фоне взаимного уважения и поддержки, способствовали тому, что новая художественная практика гораздо быстрее адаптировалась и эволюционировала в ответ на вызовы времени [5].

Художники нашли в Волынах не просто место для жительства на летний период, но и площадку для совместного творчества и обмена идеями. В деревне соседствовали около 16 художественных семей, многие дома сохранены и ими владеют или сами художники, либо их наследники, продолжатели творческих династий. Так, в деревне в разные периоды времени имели дома и работали следующие художники: Сосновская А., Павловская Н., Костин В., Костина Н., Реутов А., Реутов В., Реутова Н., Метелев Г., Мателева А., Малинина З., Гусев Л., Герасимов В., Савицкая Е., Савицкий А., Цаплин П., Цаплин И., Брусиловский М., Набросова-Брусиловская Т., Калашников А., Калашникова А., Куприн С., Антонов А., Тарасова С., Золотухин А., Аплеснина О., Золотухина А., Мосин Г., Мосин И., Мосин А., Рюмин А., Пузаков Л., Петрин С.

Систематизируя интервью наследников и старожилов коммуны, было выявлено, что со временем, в сообществе сложились две группы коммуникации. Изначально неформальные встречи, посиделки, обсуждения идей и творческих работ проводились в доме у Гусева Л., но постепенно, на основе идеологических и стилистических воззрений произошло разделение на группы. В одной группе, где центральной фигурой выступал Брусиловский М., помимо художников, проживающих в Волынах, было много приезжих деятелей культуры. В другую группу, входили семьи художников: Реутовы, Метелевы, Рюмины, Костины.

Нужно отметить, что при всех различиях во взглядах, в сообществе сохранялась неформальная обстановка, без оглядки на регалии и чины. В деревне все работали бок о бок и с уважением относились друг к другу, здесь творили от народных и заслуженных художников, член-корреспондентов РАХ и заслуженных академиков РАХ, до начинающих художников и студентов.

Волыны оказались уникальным местом, повлиявшим на каждого художника, работавшего там, и способствовавшие, как раскрытию уникальных граней таланта, так и вдохновению, и нахождению новых тем и интонаций для творчества. Безусловно, основой творчества становился пейзаж, который вдохновлял художников «окрестные пейзажи и виды самой деревни настолько привлекательны для художников, что некоторые владельцы волынских дач проводят здесь большую часть года. Каждый из них по-своему воспел полюбившийся им уголок Урала. В этом смысле можно говорить о Волынах Германа Метелева, Геннадий Мосина, Светланы Тарасовой и других екатеринбургских мастеров» [1, с. 19—20]. Например, для Костиной Нины Волыны стали «спасением, открытием и любовью» [4, с. 8] именно там «в окрестностях деревни Волыны, сыгравшей в творчестве художницы роль пушкинского Болдино», [9, с. 16], созданы её наиболее значительные натюрморты, пейзажи. Эти места нашли отражение и в её жанровых картинах, там

собирался материал для многих её сюжетно-тематических картин «Преодоление», «Семья», «Староуткинский хор «Черёмушки», «Рождение града Екатеринбург» и др.

Для Геннадия Мосина, при работе над серией, посвящённой литературному наследию П. Бажова пейзажи, бытовые и архитектурные элементы, увиденные в Волянах, стали важным источником натурального материала. Также особенными являются пейзажи Г. Мосина, написанные в окрестностях Волын, они великолепно передают атмосферу уральской природы. В работах Германа Метелева можно увидеть не только пейзаж, но анималистику и жанровые сцены «для создания патриархального образа деревни» [2, с. 7]. Практически все художники, работавшие там, приезжали туда на летнее время, но есть и те, кто живет и работает там на постоянной основе. Одним из таких художников является Анатолий Золотухин, создающий очень атмосферные пейзажи с окрестностями Волын. В них он отражает «свое представление об идеальном мире» [3, с. 201]

Вольны, природа и атмосфера «деревни художников», влияла не только на именуемых там дома, но и приезжающих временно. Например, Виталий Волович предпочитал черпать вдохновения в разных уголках Урала, но часто бывал и работал в Волянах, останавливаясь у друзей. Геннадий Мосин пишет: «На Таватуе и в Волянах Волович В. бывал, навещая друзей художников» [1, с. 13]. Виталий Волович сам в своём альбоме «Чусовая. Таватуй. Вольны» пишет о своих пленэрных опытах в этих местах: «эти поездки - время счастливой художнической жизни. Без суеты, без ненужных встреч и без конечных обстоятельств. Только работа. Живая. Интересная. Захватывающая» [1, с. 3].

Все художники, их работы, имеют неуволимое общее, несмотря на различия в стиле и теме работ. Их творчество нередко пересекается, что создаёт уникальную сцену уральского искусства. В рамках совместных выставок можно наблюдать, как диалоги между работами формируют цельное и осмысленное пространство для восприятия искусства. Эти пересечения подчёркивают важность взаимодействия и поддержки в художественном сообществе, что способствует развитию идей и улучшению самого качества произведений.

Влияние Волинских художников на современное искусство не ограничивается только их произведениями и выставками. Их идеи и подходы находят отражение в работах нового поколения уральских художников, создавая своеобразный культурный диалог, который продолжает развиваться. В Волянах, помимо первых поселенцев-художников, сформировалась уже целая плеяда художников, фактически выросших в Волянах, это дети художников, ставшие, как и родители, мастерами изобразительного жанра. Также к новому поколению можно отнести и студентов, молодых художников, которые приезжают в Вольны на практику. Ещё это место обогатилось и ежегодным всероссийским пленэром, проводимым в окрестностях Волын, в Староуткинске (соседнее село в полудне). Всё это позволяет говорить о Волянах, как о художественном локальном центре.

Таким образом, фигуры художников, работавших и работающих в Волянах могут быть рассмотрены как маленькая часть более широкого уральского искусства. Их творчество, насыщенное философскими размышлениями и вниманием к природной красоте, продолжает вдохновлять, вызывая интерес со стороны как зрителей, так и исследователей, стремящихся понять сложные взаимодействия между искусством и культурным контекстом.

В заключение данной работы можно подвести итоги, касающиеся уникальности и значимости деревни Волены как локального объединения художников на Урале. С начала 1970-х годов это место стало не просто географической точкой на карте. Исследование истории объединения художников в Волянах позволяет нам увидеть, как в условиях определённых исторических и социальных обстоятельств формировались творческие сообщества, способные не только к самовыражению, но и к активному взаимодействию с окружающей средой.

Культурные особенности жизни в Волянах, такие как взаимодействие художников с местной природой, традициями и сообществом, создают особую атмосферу, способствующую творческому процессу. Подобное взаимодействие не только обогащает художественный опыт самих художников, но и позволяет им создавать работы, которые резонируют с местной аудиторией. Тематика работ уральских живописцев, часто затрагивает социальные вопросы, что делает их искусство актуальным и значимым в контексте времени, что подчёркивает важность локального объединения как платформы для обсуждения и осмысления социальных проблем, что, в свою очередь, способствует развитию общественного сознания.

Влияние локального объединения на современное искусство также нельзя недооценивать. Воляны стали не только местом, где формировались новые художественные идеи, но и площадкой для обмена опытом и знаниями между художниками. Объединение стало своего рода лабораторией, где опробовались новые подходы и техники, что в итоге способствовало развитию современного уральского искусства. Архивные материалы, собранные в ходе исследования, предоставляют ценную информацию о художниках работавших в Волянах, их творческом пути и взаимодействии с местной культурой.

Перспективы изучения творческого объединения открывают новые горизонты для дальнейших исследований. Важно продолжать анализировать не только их индивидуальные достижения, но и влияние, которое оказано на более широкие культурные процессы в регионе. Таким образом, деревня Воляны как локальное самообъединение художников представляет собой важный объект для изучения, который может дать нам ключ к пониманию не только уральского искусства, но и более широких культурных процессов, происходящих в России.

В заключение, можно сказать, что Воляны – это не просто место на карте, а символ творческого единства, культурного обмена и социальной ответственности. Это объединение художников стало вехой в истории уральского искусства, и оно продолжает жить и развиваться, вдохновляя новые поколения творцов.

Автор выражает признательность члену Союза художников России, доценту, Костину Валерию Валентиновичу за консультации и помощь в сборе материала при проведении исследования и оформлении данной статьи.

Список литературы / References

1. *Волович В.М.* Чусовая. Таватуй. Воляны: Акварель. Рисунок. Темпера: Альбом. – Екатеринбург: Издательский дом "Автограф", 2006.- 272 с.
2. *Косенкова М.С.* Образно-пластическое решение сельского мотива в пейзажной живописи Свердловска-Екатеринбурга последней трети XX века / М.С. Косенкова // Архитектон: известия вузов. – 2023. – № 4(84). – DOI 10.47055/19904126_2023_4(84)_27.
3. *Косенкова М.С.* Река Чусовая глазами художников / М.С. Косенкова // Дизайн XXI века: V Всероссийская заочная научно-практическая интернет-конференция с международным участием, Тула, 12–16 апреля 2021 года. – Тула: Тульский государственный университет, 2021. – С. 199-209.
4. *Костина Н.В.* Живопись: альбом // Н.В. Костина. - Екатеринбург: Архитектон, 2004. – 192 с.
5. *Латышев М.* Деревня художников у Старой Утки [Электронный ресурс] // www.aziko.ru - Режим доступа: https://www.aziko.ru/ural-sights-marshruty/articles_items/derevnya-khudozhnikov-u-staroy-utki (дата обращения 29.09.2024).
6. *Нетреба Е.С.* Феномен "арт-коллабораций" в профессиональной среде художников / Е.С. Нетреба // KANT: Social Sciences & Humanities. – 2024. – № 2(18). – С. 29-36. – DOI 10.24923/2305-8757.2024-18.5.

7. *Обухова С.* Текст к выставке «Открытые системы. Опыт художественной самоорганизации в России. 2000-2015» // Архив Музея современного искусства «Гараж»
8. Открытые системы. Опыт художественной самоорганизации в России. 2000-2020» /ред. – сост. А.Ю. Трубицина. - М.: Музей современного искусства «Гараж», 2020. - 256 с.
9. *Ярков С.П.* Художественная школа Урала / С.П. Ярков. – Екатеринбург: «Екатеринбургский художник», 2002. – 320 с.

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