

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ

# ГУМАНИТАРНЫХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК



16+

---

ISSN 2500-1000 (Print)  
ISSN 2500-1086 (Online)

*International Journal of Humanities and  
Natural Sciences*

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ  
*гуманитарных и естественных наук*  
№ 1-1 (88)

2024

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ *гуманитарных и естественных наук*

№ 1-1 (88), январь 2024 г.

международный ежемесячный научный журнал

Журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) на платформе Elibrary.ru

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС 77 — 66830 от 15.08.2016 выдано Роскомнадзором.

**Главный редактор** – Матвеев Данил Максимович, канд. экон. наук, доцент

## *Члены редакционной коллегии*

Тогусаков О.А. – д-р филос. наук, профессор, академик НАН (Киргизия)

Ионесов В.И. – д-р культурологии, канд. ист. наук, доцент (Россия)

Шматко А.Д. – д-р экон. наук, профессор, профессор РАО (Россия)

Ларионов М.В. – д-р биол. наук, профессор (Россия)

Чертыкова М.Д. – д-р филол. наук, ведущий научный сотрудник (Россия)

Коробейников А.Г. – д-р техн. наук, профессор (Россия)

Жаркова С.В. – д-р с.-х. наук, доцент (Россия)

Кондрашихин А.Б. – д-р экон. наук, канд. техн. наук, профессор (Россия)

Жеребкин М.В. – д-р полит. наук, профессор (Россия)

Храмцова Ф.И. – д-р полит. наук, профессор (Белоруссия)

Логинова М.В. – д-р филос. наук, профессор (Россия)

Герасимов Б.Н. – д-р экон. наук, профессор (Россия)

Окулич-Казарин В.П. – д-р пед. наук, профессор (Польша)

Ниценко В.С. – д-р экон. наук, доцент (Украина)

Эрастов Е.Р. – д-р мед. наук, доцент (Россия)

Датий А.В. – д-р мед. наук (Россия)

Саидов С.Ш. – д-р полит. наук (Узбекистан)

В Международном журнале гуманитарных и естественных наук публикуются результаты научных исследований фундаментального и прикладного характера в области физики, химии, биологии, экономики, философии, финансов, управления и других наук. К публикации принимаются статьи как уже состоявшихся ученых, так и начинающих (аспирантов, магистров, студентов).

Рабочий язык журнала русский и английский.

Все статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.

Редакция оставляет за собой право отклонить поданные на публикацию материалы научных исследований без объяснения причин.

## Материалы публикуются в авторской редакции

Контактная информация:

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

Сайт: <http://intjournal.ru/>

Телефон: +7-905-951-51-63

Ответственный редактор: Меняйкин Данила Владимирович

Учредитель и издатель: ООО «Капитал»

Адрес редакции: 630133, г. Новосибирск, ул. Татьяны Снежиной, д.43/1, 252

Адрес учредителя и издателя: 630133, г. Новосибирск, ул. Татьяны Снежиной, д.43/1, 252

## СОДЕРЖАНИЕ

### Биологические науки

- Асочаков А.А., Оленин А.В.** Характеристика нор ласточек-береговушек в колонии близ памятника природы «Уйтаг» (Южная Сибирь) \_\_\_\_\_ 6
- Асочаков А.А., Оленин А.В.** Характеристика пропорций раковины *Lymnaea stagnalis* (Mollusca; Gastropoda) – прудовика из реки Ташеба (бассейн реки Енисей) \_ 11
- Голомидова Т.М., Краснощекова К.В., Мухаметова С.В.** Определение фитотоксичности почвы цветников города Йошкар-Олы \_\_\_\_\_ 15
- Голомидова Т.М., Мухаметова С.В.** Морфометрические показатели видов вейгелы в коллекции ботанического сада города Йошкар-Олы \_\_\_\_\_ 18
- Мухаметова С.В., Егошина Е.А.** Морфометрические показатели астильбы Арендса со светло-розовой и светло-фиолетовой окраской \_\_\_\_\_ 21
- Мухаметова С.В., Егошина Е.А.** Цветение сортов астильбы японской в Республике Марий Эл \_\_\_\_\_ 24
- Очилдиева М.Д., Ядрихинский И.В.** Озеленение и создание культурных ландшафтов в городе Якутске \_\_\_\_\_ 27
- Столярова А.В., Ядрихинский И.В.** Формирование общества осознанного потребления как один из признаков формирования экологической культуры населения города Якутска \_\_\_\_\_ 32
- Чомаева М.Н.** О негативе выхлопных газов автомобиля для здоровья населения \_\_\_\_ 35

### Исторические науки и археология

- Абдыразакова З.М.** Сын кыргызского патриота – Насирдин Исанов \_\_\_\_\_ 38
- Бокарева О.Б.** Некролог, посвященный профессору А.А. Кулябко, в архиве РАН \_\_\_\_ 42
- Исачкин С.П., Четвергов В.А.** Создание научно-технических обществ в России \_\_\_\_ 46
- Таиров Х.Р.** Изменения в образовании, социальной и культурной жизни Кадамжайского района Кыргызской Республики \_\_\_\_\_ 50

### Искусствоведение

- Зурабян А.А.** «Поклонение волхвов» Сандро Боттичелли и история семьи Медичи 57

### Науки о Земле

- Власенко В.В., Саввинова Д.В., Ядрихинский И.В.** Экологические проблемы Республики Саха (Якутия) \_\_\_\_\_ 60

<b>Манзанза Фрифа Матондо, Котельников А.Е., Мусеса Дие Мерси Миаса, Дьяконов В.В.</b> Данные нейтронного и гамма-каротажа пористости из трех скважин, добывающих в пластах К, J, I и H сеноманского коллектора месторождения Муанда, взяты из отчета о каротаже, проведенного в 2016 году (Демократическая Республика Конго) _____	65
<b>Матвеева А.Ф., Попова Я.П.</b> Дикорастущие пищевые растения юго-восточной части острова Сахалин _____	72
<b>Митрофанова Т.Ю., Митрофанов Н.М.</b> Развитие городов и агломерационных процессов в современной России. Использование российского урбанистического опыта для развития Кыргызстана _____	79
<b>Урбанова О.Н., Рыков Р.А., Горшкова А.Т., Бортникова Н.В., Семанов Д.А., Горбунова В.П.</b> Особенности генезиса озер Ново-Савиновского района города Казань Республики Татарстан _____	84
<b>Медицинские науки</b>	
<b>Бочарова К.А., Кретов Д.Р.</b> Современная молекулярно-генетическая диагностика и профилактика ВИЧ-инфекции _____	90
<b>Сафонова Е.И., Запруднова Е.А.</b> Разработка методов диагностики и лечения сифилиса на основе молекулярных механизмов _____	94
<b>Педагогические науки</b>	
<b>Бабкина А.А.</b> Роль мотивации в изучении математики студентами аграрных вузов _____	98
<b>Байкыдыров О.Б., Сеитова С.М.</b> Использование практико-ориентированных задач как средства реализации школьного курса математики в условиях обучения в школе _____	101
<b>Бакиева С.Т., Насырова М.Т., Апжапарова А.Ш.</b> Применение информационно-компьютерных технологий при обучении грамматике на уроках английского языка _____	105
<b>Бордачев А.Ю.</b> К вопросу об огневой подготовке сотрудников полиции МВД России _____	109
<b>Бордачев А.Ю.</b> Организация обучения сотрудников органов внутренних дел в системе профессиональной служебной подготовки _____	112
<b>Буряк Н.Ю.</b> Культура речевого общения как одна из целей и метапредмет вузовского образования _____	116
<b>Исаенко М.М.</b> Педагогические условия и педагогические приемы, направленные на улучшение усвоения учебного материала по дисциплине «Биология» _____	120
<b>Клещева М.О.</b> Особенности преподавания краеведения в православной гимназии во имя Свт. Василия рязанского _____	124
<b>Ковалев С.М.</b> Тактико-специальная подготовка как основополагающая дисциплина по действиям полицейских в особых условиях _____	128

---

<b>Колодкин А.С., Алыпина О.В., Алыпов Д.В.</b> Важная историческая значимость ВФСК ГТО для патриотического воспитания молодёжи _____	132
<b>Колодкин А.С., Батухтина А.О., Груцына И.И.</b> Влияние лыжных гонок на выполнение нормативов ГТО студентами вузов _____	135
<b>Колодкин А.С., Галкин И.А., Почашев А.О.</b> Исторический аспект подготовки молодёжи к сдаче норм и требований комплекса ГТО _____	140
<b>Колодкин А.С., Докучаева А.К., Терехова А.А.</b> Важность сдачи ГТО для студентов ВУЗа _____	143
<b>Колодкин А.С., Овсянников Л.Д., Шушканова А.Н.</b> Подготовка студентов ВУЗа к сдаче норматива ВФСК ГТО «Подтягивание из виса на высокой перекладине» _____	146
<b>Колодкин А.С., Серасхова Е.П., Потёмкина А.В.</b> Влияние ГТО на патриотическое воспитание молодежи: история, современность и перспективы _____	150
<b>Колодкин А.С., Торопов Г.Р.</b> ВФСК ГТО как основа трудового и оборонного ресурса России _____	154
<b>Колодкин А.С., Чиркова Е.А., Сулова Е.А.</b> Формирование безопасного поведения у студентов ВУЗА при использовании СИМ _____	158
<b>Колодкин А.С., Шулятьев К.В.</b> Воспитание патриотизма средствами спорта и комплекса ГТО _____	162
<b>Лобанова А.С.</b> Медиация в образовательном учреждении: правовые основы, особенности содержания процесса и практическое применение _____	166
<b>Манучарян К.И., Дорофеева Л.В., Кудашова Е.А.</b> Формирование гибких профессиональных навыков у студентов колледжей и вузов _____	170
<b>Маргушева Л.А.</b> Способ организации учебной деятельности учащихся на уроках биологии, как средство развития познавательного интереса к изучению биологии _____	173
<b>Мерекина И.В.</b> Интернет как средство изучения иностранного языка в университете _____	177
<b>Наянова М.А., Козлова А.С.</b> Особенности подбора дополнительной литературы в преподавании иностранного языка как второго или третьего языка (на примере преподавания сербского языка в ВУЗе) _____	181

## ХАРАКТЕРИСТИКА НОР ЛАСТОЧЕК-БЕРЕГОВУШЕК В КОЛОНИИ БЛИЗ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «УЙТАГ» (ЮЖНАЯ СИБИРЬ)

А.А. Асочаков, канд. биол. наук, заведующий лабораторией

А.В. Оленин, студент

Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова  
(Россия, г. Абакан)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-6-10

**Аннотация.** Приводятся данные, характеризующие параметры нор ласточек-береговушек *Riparia ssp.* в колонии, расположенной близ охранной зоны памятника природы «Уйтаг» (Южная Сибирь, Республика Хакасия). Для чего оценивались три норных линейных параметра и определялась ориентация выходов относительно сторон света. Всего на участке, близком к середине колонии, было осмотрено и описано 32 норы. По всем параметрам, кроме ориентации выходов из нор, перечисляются значения статистических показателей, описывающих степень их изменчивости.

**Ключевые слова:** колониальные птицы, *Riparia*, береговушка, характеристика нор.

Ласточки-береговушки являются колониальными птицами и в период размножения образуют поселения с численностью до нескольких тысяч гнездящихся пар [1; 2; 3 и др.]. Так, например, согласно итогам исследований, выполненным А.А. Соколовой совместно со своими коллегами [1] в одной из 30 колоний, что были обнаружены на маршруте вдоль р. Тобол, насчитывалось до 6400 гнёзд. В связи с особенностью береговушек использовать норы для относительно безопасного выведения своего потомства, их также принято называть птицами-норниками. Причём одни и те же норы могут использоваться повторно в течение нескольких лет [4]. Для рытья своих укрытий ласточки выбирают обрывистые берега водотоков и водоёмов. Помимо этого, они способны гнездиться в оврагах, карьерах и других местах, где имеются отвесные участки рельефа местности. Безусловно, данные об абсолютном и относительном количестве нор в колониях, а также об их пространственном распределении и физическом состоянии являются косвенными для изучения биологии этих птиц. Однако с их помощью можно давать вполне достоверные оценки популяционным показателям вида.

Целью данного сообщения явилось описание нор береговушек из колонии Уйтакская (2013-1), которая расположена в

районе ООПТ «Уйтаг», с помощью трёх линейных параметров и информации об ориентации летков относительно сторон света.

Сбор данных для описания нор был выполнен 19 июля 2013 г. на одном из участков колонии, расположенной на левом берегу р. Абакан. Географические координаты центрального участка Уйтакской колонии береговушек по состоянию на период его осмотра можно описать следующими координатами: 53°18'28.0"N 90°48'00.4"E или 53.307783, 90.800116. Протяжённость обрывистого участка берега, вдоль которого располагались норы ласточек, составила порядка 840 м. Географические координаты места в колонии, где непосредственно находились обследованные норы береговушек, следующие: 53°18'33.4"N 90°48'08.5"E (53.309278, 90.802361). Оценка их трёх линейных параметров выполнялось с использованием рулетки согласно рекомендациям, описанным М.В. Колоярцевым [5]. Также устанавливалась ориентация выходов из нор относительно сторон света. Для осмотра и измерений выбирались типичные и относительно целые выходы из нор.

Линейное расстояние от колонии до железнодорожной ст. Уйтак составило 5 км, а до аала Сафьянов, который находится ниже по течению реки – около 8 км. Ранее было опубликовано общее описание

колонии, получившей название Уйтакская (2013-1) [6]. Некоторое представление об её пространственном расположении в долине р. Абакан можно получить с помо-

щью рисунка 1 в уже упомянутой здесь работе [6], а также по фотографии на рисунке 1 (см. рис. 1).



Рис. 1. Участок колонии Уйтакская (2013-1), где проводились замеры параметров нор ласточек-береговушек (фото А.А. Асочакова)

В результате описания 32 нор (см. пример на рис. 2) близ юго-восточной границы участка «Уток» Памятника природы «Уйтаг» были получены данные, характеризующие их следующим образом: Средний показатель ( $\bar{X}$ ) высоты летка оказался равным  $5,8 \pm 0,5$  см. ( $p \leq 0,05$ ;  $n = 32$ ). Диапазон его варьирования находился в интервале от 3,5 до 9,5 см. и, соответственно, размах изменчивости  $H = 6,0$  см. Значение среднего квадратического отклонения ( $O$ ) составило – 1,3 см., а коэффициента вариации ( $Cv$ ) для данного пока-

зателя норы – 22,8 %. Аналогичные значения для ширины летка были следующими:  $\bar{X} = 6,5 \pm 0,5$  см.;  $H = 6,5$  см. (от 4,5 до 11,0 см.);  $O = 1,5$  см.;  $Cv = 23,3\%$ , а для длины или глубины норы:  $\bar{X} = 55,6 \pm 7,8$  см.;  $H = 65,6$  см. (от 23,5 до 89,01 см.);  $O = 13,9$  см.;  $Cv = 24,5\%$ . Выходы из нор береговушек на участке колонии, где проводился осмотр, оказались ориентированными на восток. В то же время основная часть обрывистого берега с норами ласточек была обращена в юго-восточную сторону [6].



Рис. 2. Внешний вид норы ласточки-береговушки (фото А.А. Асочакова)

Изменение конфигурации береговой линии р. Абакан по причине ежегодных паводков, а также случайных наводнений подтвердили наш прогноз о возможном несоответствии опубликованных ранее координат центрального участка колонии Уйтакская (2013-1) с местом его нахождения в последующие годы наблюдений [6]. Водная эрозия берегов, особенно во время наводнения, случившегося в 2014 г., привела к тому, что все описанные здесь норы береговушек были разрушены водным потоком. Согласно мнению В.В. Паромова [7] данное наводнение по своим масштабам оказалось вполне сравнимым с наводнением 1969 г. Эти два наводнения были отнесены упомянутым автором к классу «высоких и выдающихся», а по ряду других признаков классифицированы им же как «катастрофические» [7].

По причинам, никак не связанным с нашими исследованиями, начиная с 24 октября 2014 г. территория с колонией Уйтакская (2013-1) стала относиться к приграничной зоне Памятника природы регионального значения «Уйтаг». Данная особо охраняемая природная территория (ООПТ) получила свой статус согласно «Постановлению правительства ...,

2014» [8]. Одной из основных задач вновь образованной ООПТ явилось сохранение обнаруженных здесь скоплений окаменелых образцов ископаемых растений. Кроме Уйтакской (2013-1) в эту же зону попали ещё девять колоний Уйтакского комплекса [9].

В заключение данного сообщения необходимо привести два важных комментария. Первый из них касается проблемы видовой идентификации ласточек-береговушек, гнездящихся в колонии Уйтакская (2013-1). Согласно результатам исследований, опубликованным А.Н. Грязновой (Евтиховой) и А.П. Савченко «... береговая ласточка на юге Центральной Сибири встречается совместно с *R. diluta* чаще, нежели чем в моновидовых колониях» [10, с. 243]. Для выяснения видовой принадлежности ласточек обследованной нами колонии, вероятней всего, придётся провести отлов всех птиц в период их гнездования. Такой отлов необходим для того, чтобы выяснить как видовой состав ласточек, так и доленое соотношение представителей разных видов. Причём любая выборка, кроме тотального учёта, может дать смещённую оценку, так как не известно, случайным

образом или как-то иначе ласточки очень близких видов размещают свои гнёзда внутри колонии. В то же время нет абсолютной гарантии в том, что уже в первом десятке отловленных птиц окажется хотя бы одна особь второго вида. Более того, в работах выше упомянутых специалистов не обсуждается вопрос возможной гибридизации двух видов, которые, кроме значительного внешнего сходства, могут гнездиться в одних и тех же колониях. По этим причинам все данные, приведённые в данном сообщении, предлагается использовать в качестве характеристики нор «рипарного» комплекса видов по аналогии с названием рода «*Riparia*» к которому и принадлежат береговая ласточка *R. riparia* (Linnaeus, 1758) и бледная береговушка *R. diluta* (Sharpe & Wyatt, 1893). Тем более, что для мониторинга экологического состояния охраняемого комплекса «Уйтаг» вероятно, имеющиеся межпопуляционные

различия вряд ли будут иметь статистически значимое значение.

Второй комментарий по итогам наших исследований касается причины, объясняющей отличие в написании имён ООПТ «Уйтаг» и колонии «Уйтагская» был дан ранее [9]. Его суть состоит в том, что за несколько десятилетий до принятия решения об организации Памятника природы «Уйтаг» на близ расположенной железнодорожной магистрали Абакан-Новокузнецк уже функционировала ст. Уйтак. Для удобства планирования поездок с целью проведения исследований другими специалистами нами и было принято решение назвать описанную колонию по аналогии с названием станции. Вопрос «нормализации» топонимов, используемых на территории Хакасии, в том числе вариантов правописания «Уйтак / Уйтаг» обсуждался в работе И.А. Дамбуева [11].

#### Библиографический список

1. Соколова А.А., Папулов Н.И., Тимофеева Е.Ю., Харламова М.Ю. Учёт колоний береговой ласточки на участке р. Тобол в пределах Звериноголовского района // Вестник Курганского государственного университета. Серия: Естественные науки. – 2006. – № 8. – С. 27-28.
2. Белик В.П., Трофименко В.В. Узорчатые полозы *Elaphe dione* в колонии береговушек *Riparia riparia* на Северском Донце // Русский орнитологический журнал. – 2009. – № 486. – С. 882-883.
3. Соколов А.Ю., Химин А.Н. Гнездовая численность береговой ласточки *Riparia riparia* на участке Среднего Дона в 2013 году // Русский орнитологический журнал. – 2013. – Том 22, Экспресс-выпуск 901. – С. 1979.
4. Petersen A.J. The Breeding Cycle in the Bank Swallow // Wilson Bulletin, Published by Wilson Ornithological Society. – 1955. – Vol. 67. № 4. – Pp. 235-286.
5. Коляевцев М.В. Ласточки. Серия: Жизнь наших птиц и зверей / Ленинград: Издательство Ленинградского университета. – 1989. – Вып. 10. – 248 с.
6. Асочаков А.А., Зубова Ю.А. Описание «Уйтагской» колонии береговушки *Riparia riparia* (Aves) долины реки Абакан (Республика Хакасия) / Наука и образование третьего тысячелетия: Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 30 декабря 2017 г.: в 2 частях. Часть I. – М.: ООО «АР-Консалт». – 2018. – С. 36-38.
7. Паромов В.В., Шумилова К.А., Гордеев И.Н. Условия формирования половодья большой водности и прогноз наводнения на реке Абакан // Известия Томского политехнического университета. – 2016. – № 327 (11). – С. 57-67.
8. Постановление правительства Республики Хакасия от 24.10.2014. № 539 «Об организации особо охраняемой природной территории регионального значения – памятник природы «Уйтаг». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://oopt.aari.ru/oopt/%D0%A3%D0%B9%D1%82%D0%B0%D0%B3> (Дата обращения 30.01.2024).

9. Асочаков А.А., Папинен А.Е. Об Уйтакском комплексе колоний береговушек *Riparia* sp. (Aves) приграничной зоны памятника природы «Уйтаг» // Материалы заочной конференции Саяно-Шушенского биосферного заповедника «Мониторинг состояния природных комплексов и многолетние исследования на особо охраняемых природных территориях». – 2019. – Вып. 3. – С. 16-21.

10. Грязнова (Евтихова) А.Н., Савченко А.П. Особенности распространения береговой (*Riparia riparia* Linnaeus, 1758) и бледной береговой (*Riparia diluta* Sharpe et Wyatt, 1893) ласточек (Passeriformes, Hirundinidae) в области симпатрии на юге Центральной Сибири // Зоологический журнал. – 2017. – Т. 96, № 3. – С. 312-319.

11. Дамбуев И.А. Топонимическое варьирование и вопросы нормализации топонимов в Республике Хакасия // Язык и культура. – 2017. – Т. 38. – С. 23-40. DOI: 10.17223/19996195/38/2.

### CHARACTERIZATION OF THE BURROWS OF BANK SWALLOWS IN THE COLONY NEAR THE UYTAG NATURE MONUMENT (SOUTHERN SIBERIA)

**A.A. Asochakov**, *Candidate of Biological Sciences, Head of the laboratory*

**A.V. Olenin**, *Student*

**Khakass State University named after N. F. Katanov**

**(Russia, Abakan)**

**Abstract.** *The parameters are characterized by of bank swallows *Riparia* ssp. in a colony located near the protected zone of the «Uytag» natural monument (Southern Siberia, Republic of Khakassia). To measure burrow entrances parameters, the orientation of the outputs relative to direction was achieved. A total of 32 burrows were inspected and inspected at a site close to the middle of the colony. For all parameters, except for the orientation of exit, the values of indicators that describe the degree of their variability are listed.*

**Keywords:** *colonial birds, *Riparia*, Bank Swallow, characterization of burrows.*

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОПОРЦИЙ РАКОВИНЫ *LYMNAEA STAGNALIS* (MOLLUSCA; GASTROPODA) – ПРУДОВИКА ИЗ РЕКИ ТАШЕБА (БАССЕЙН РЕКИ ЕНИСЕЙ)

А.А. Асочаков, канд. биол. наук, заведующий лабораторией

А.В. Оленин, студент

Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова  
(Россия, г. Абакан)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-11-14

**Аннотация.** Дается характеристика двум группам коэффициентов пропорциональности *Lymnaea stagnalis* (Linnaeus, 1758) на примере особей из р. Ташеба (бассейн р. Енисей). Отличие этих групп показателей состоит в вариантах использования значений высоты раковины моллюска для расчёта восьми коэффициентов. В первом случае результаты измерений высоты раковины были использованы в качестве числителя, тогда как во втором они играли роль знаменателя. Полученные значения коэффициентов рекомендуются для проведения сравнительного анализа морфометрических параметров *L. stagnalis*, населяющих водоёмы и водотоки региона. Они также могут быть использованы для обеспечения мероприятий, связанных с биологическим мониторингом.

**Ключевые слова:** Mollusca, Gastropoda, прудовик, *Lymnaea stagnalis*, конхология, морфологическая изменчивость.

Постоянное наблюдение за пространственно-временной динамикой характеристик, описывающих биоэкологические параметры гидробионтов, может явиться одним из вариантов комплексного подхода к проведению мониторинга экологического состояния водотоков и водоёмов. К такой группе характеристик можно отнести коэффициенты пропорциональности тела массовых и относительно быстро восстанавливающих свою численность «биоиндикаторных» видов. Из них к наиболее перспективным могут быть отнесены массовые и широко распространённые виды брюхоногих моллюсков. Например, прудовик *Lymnaea stagnalis* (Linnaeus, 1758) [см., например, 1; 2; 3 и др.].

Целью данного исследования явилось описание расчётных значений коэффициентов пропорциональности раковины *Lymnaea stagnalis* (Linnaeus, 1758) – прудовика, населяющего р. Ташеба (Южная Сибирь, бассейн реки Енисей).

Исходными данными для количественного описания пропорций *L. stagnalis* послужили результаты измерений раковин данного вида моллюсков, которые были собраны 29 октября 2023 г. первым соавтором данного сообщения. Их коллектиро-

вание было проведено у левого берега реки на участке, прилегающем к территории аэропорта г. Абакан. Место сбора животных можно описать следующими координатами: 53°43'58.1"N 91°23'21.4"E. Дно вдоль всего обследованного участка было илистым. Его протяжённость составила порядка 50 м. Толщина слоя ила варьировала от 0,1 до 0,3 м. Скорость течения у берега была близка к 0 м/с, значение температуры воды составило 2° С, рН = 8,5. Все изученные экземпляры раковин преданы на хранение в фонды зоологических коллекций Учебно-научной лаборатории биологического разнообразия ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова» (Республика Хакасия, г. Абакан).

Для расчёта значений коэффициентов пропорциональности раковин были использованы результаты измерений пяти конхологических параметров. Все они выполнялись согласно рекомендациям В.И. Жадина [4]. В перечень вошли: высота (ВР) и ширина (ШР) раковины, высота (ВУ) и ширина (ШУ) устья, а также высота завитка раковины (ВЗ) [4]. Точность использованного измерительного прибора составила 0,01 мм. Общая сохранность ра-

ковин прудовика явилась относительно хорошей. Из 79 осмотренных экземпляров у 8 (10%) не удалось измерить все параметры по причине того, что сами раковины имели те или иные повреждения. Данное обстоятельство исключило возможность их использования для расчётов коэффициентов пропорциональности. Значения статистических показателей, характеризую-

щие изменчивость раковин, были получены согласно алгоритмам, рекомендованным Г.Ф. Лакиным [5]. Аббревиатурные варианты количественных характеристик в таблице так же были заимствованы у этого автора. Все значения коэффициентов пропорциональности, а также ряд дополняющих их статистических показателей представлены в таблице.

Таблица. Коэффициенты пропорциональности раковины *L. stagnalis* из р. Ташеба (n = 71 экз.) и их статистические показатели (P = 0,95)

№ п/п	коэффициент	$x_{min}$ , мм	$x_{max}$ , мм	R, мм	$\bar{X}$ , мм	$S_x$ , мм	$\pm tS_x$ , мм	$C_v$ , %
1	ВР/ШР	1,44	3,09	1,65	<b>1,74</b>	0,21	0,05	12,08
2	ВР/ВУ	1,59	2,06	0,47	<b>1,80</b>	0,10	0,02	5,67
3	ВР/ШУ	2,51	3,94	1,43	<b>3,21</b>	0,25	0,06	7,90
4	ВР/ВЗ	1,69	2,27	0,58	<b>1,93</b>	0,13	0,03	6,73
5	ШР/ВР	0,32	0,69	0,37	<b>0,58</b>	0,05	0,01	9,19
6	ВУ/ВР	0,49	0,63	0,14	<b>0,56</b>	0,03	0,01	5,67
7	ШУ/ВР	0,25	0,40	0,14	<b>0,31</b>	0,02	0,01	7,92
8	ВЗ/ВР	0,44	0,59	0,15	<b>0,52</b>	0,03	0,01	6,57

Сами коэффициенты представлены средними значениями ( $\bar{X}$ ) и находятся в шестом столбце таблицы (см. табл.). Следует обратить внимание на то, что все восемь коэффициентов были объединены в две группы. В первую из них вошли четыре варианта, при расчёте которых значение высоты раковины использовалось в качестве числителя [6; 7; 8 и др.]. Во вторую, где этот же показатель явился знаменателем [9, 10 и др.].

Использование значений, характеризующих высоту раковины для расчёта обеих групп индексов, является «ключевым», так как данный линейный показатель позволяет получить представление об относитель-

ном возрасте моллюсков. В случае аллометрического типа роста *L. stagnalis* возникла бы необходимость оценивания коэффициентов для каждой отдельной возрастной категории прудовиков или стадий их развития. Однако моллюскам *L. stagnalis* характерен изометрический тип роста и использованный для их расчёта вариант явился следствием варианта, когда соотношение пропорций тела является относительно постоянным на протяжении всей жизни особи. Прямым подтверждением именно такого типа роста *L. stagnalis* является график зависимости, представленный на рисунке (см. рис.).

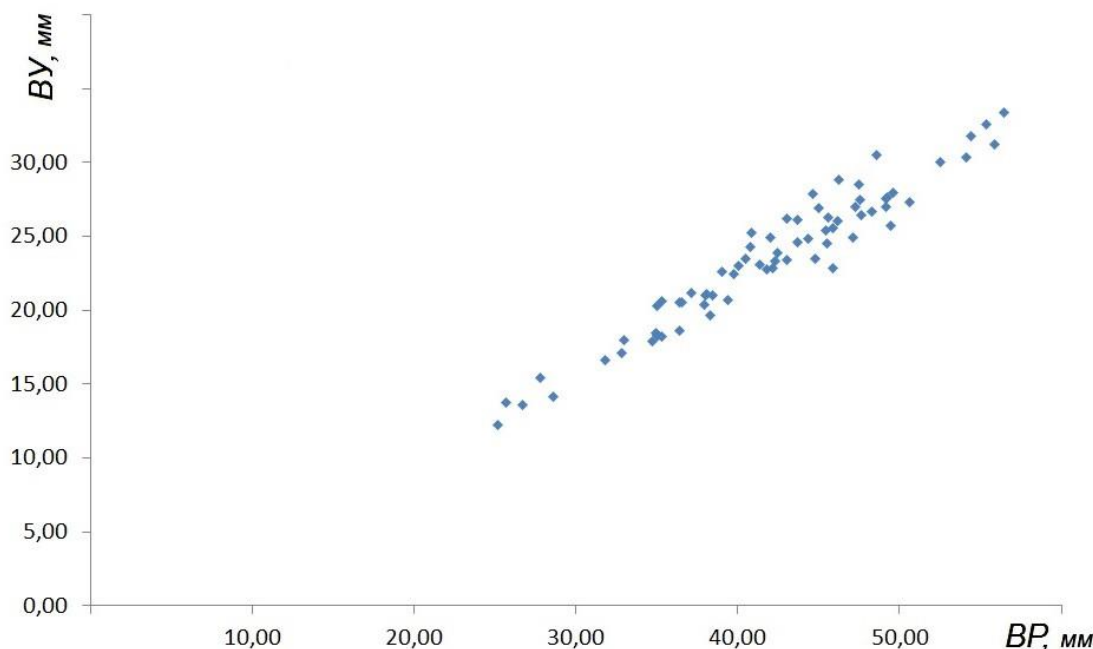


Рис. Зависимость высоты устья раковины *L. stagnalis* (n = 71 экз.) от её высоты (комментарии в тексте)

Для примера была использована форма зависимости высоты устья раковины от её высоты (см. там же). Аналогичные виды линейной зависимости можно наблюдать по всем остальным парам конхологических параметров. Во всяком случае, для особей *L. stagnalis* из р. Ташеба, в границах их размерного диапазона от 25,22 до

56,47 мм эта зависимость для всех четырёх параметров оказалась очень близкой к линейному типу. Именно по этой причине значения представленных здесь коэффициентов пропорциональности классов могут быть использованы для прогнозирования значений показателей всех остальных размерно-возрастных групп.

#### Библиографический список

1. Затравкин М. Н. Изменчивость обыкновенного прудовика (*Lymnaea stagnalis*) из двух природных популяций // Зоологический журнал. – 1979. – Т. 58. Вып. 8. – С. 1230-1232.
2. Безматерных Д. М., Третьякова Е. И., Эйрих А. Н. Накопление тяжелых металлов моллюсками р. Барнаулки (бассейн Верхней Оби) // Актуальные вопросы экологии: материалы междунар. науч.-практ. конф. – Караганды: КарГУ. 2002. – С. 49-51.
3. Munley K. M., Brix K. V., Panlilio J., Deforest D. K., Grosell M. Growth inhibition in early life-stage tests predicts full life-cycle toxicity effects of lead in the freshwater pulmonate snail, *Lymnaea stagnalis* // Aquatic Toxicology. – 2013. – №128-129. – Pp. 60-66.
4. Жадин В. И. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР / Определители по фауне СССР. – М.-Л.: Издательство АН СССР. – 1952. Вып. 46. – 376 с.
5. Лакин Г. Ф. Биометрия / Учебное пособие для биол. спец. вузов – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк. – 1990. – 352 с.
6. Акрамовский Н. Н. Фауна Армянской ССР. Моллюски / отв. ред. И. М. Лихарев; Академия наук Армянской ССР. – 1976. – 272 с.
7. Хохуткин И. М., Винарский М. В., Гребенников М. Е. Моллюски Урала и прилегающих территорий. Семейство Прудовиковые Lymnaeidae (Gastropoda, Pulmonata, Lymnaeiformes). Ч. 1 / Под ред. И. А. Васильевой – Екатеринбург: Голицынский. – 2009. – 162 с.
8. Андреева С. И., Андреев Н. И., Винарский М. В. Определитель пресноводных брюхоногих моллюсков (Mollusca: Gastropoda) Западной Сибири. Ч. 1. Gastropoda: Pulmonata. Вып. 1. Семейства Acroloxidae и Lymnaeidae / Омск. – 2010. – 200 с.

9. Фёдоров В. Г. Сравнительные показатели внутрипопуляционной изменчивости раковин прудовика обыкновенного (Gastropoda, Lymnaeidae) при разных условиях обитания // Альманах современной науки и образования. – 2011. – № 3 (46). – С. 109-113.

10. Мищенко В. А. Морфологические особенности моллюсков рода *Radix* (Gastropoda: Lymnaeidae) оз. Нарочь // Вестник БГУ. Сер. 2. – 2012. – № 2. – С. 34-38.

**CHARACTERIZATION OF SHELL PROPORTIONS OF LYMNAEA STAGNALIS (MOLLUSCA; GASTROPODA) – A POND SNAIL FROM THE TASHEBA RIVER (YENISEI RIVER BASIN)**

**A.A. Asochakov**, *Candidate of Biological Sciences, Head of the laboratory*

**A.V. Olenin**, *Student*

**Khakass State University named after N.F. Katanov**  
(Russia, Abakan)

**Abstract.** *Two groups of proportionality coefficients of *Lymnaea stagnalis* (Linnaeus, 1758) from the Tasheba River (Yenisei River basin) are characterized. The difference between these groups of indices consists in the variants of using mollusk shell height values for the calculation of the eight coefficients. In the first case, the results of shell height measurements were used as the numerator. In the first case, they were also used as denominators. The obtained coefficient values are recommended for comparative analysis of morphometric parameters of *L. stagnalis*. They can also be used to support activities related to biological monitoring.*

**Keywords:** *Mollusca, Gastropoda, pond snail, *Lymnaea stagnalis*, conchology, morphological variability.*

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИТОТОКСИЧНОСТИ ПОЧВЫ ЦВЕТНИКОВ ГОРОДА ЙОШКАР-ОЛЫ

Т.М. Голомидова, магистрант

К.В. Краснощекова, магистрант

С.В. Мухаметова, канд. с.-х. наук

Поволжский государственный технологический университет  
(Россия, г. Йошкар-Ола)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-15-17

**Аннотация.** Представлены результаты изучения фитотоксичности почвы с 6 цветников г. Йошкар-Олы с использованием в качестве тест-объекта семян кресс-салата. Наименьшая фитотоксичность установлена у образца с цветника на въезде в ботанический сад, а также с цветников в центральной части города, но отдаленных от проезжей части улиц. Более загрязненная почва обнаружена в цветниках в непосредственной близости к проезжей части оживленных центральных улиц.

**Ключевые слова:** кресс-салат, загрязнение почвы, всхожесть семян, фитотоксичность, биоиндикатор, биотестирование.

Экотоксикологические исследования с использованием биоиндикаторов и биотестов становятся всё более актуальными в связи с масштабами антропогенной деятельности [1]. Под биотестированием понимается процедура установления токсичности среды с помощью тест-объектов, сигнализирующих об опасности независимо от того, какие вещества и в каком сочетании вызывают изменения жизненно-важных функций у живых объектов. Актуальность биоиндикации также обусловлена простотой, скоростью и дешевизной определения качества среды [2]. Фитотоксичность – один из интегральных показателей состояния почвы, свидетельствующий о ее химическом загрязнении, истощении плодородия, присутствии фитопатогенной микрофлоры и токсикантов [3]. Тесты на прорастание семян применяются для установления воздействия различных физиологически активных веществ. Обычно в качестве тест-объектов используют мелкие семена, например, кресс-салата, льна, мака, укропа и др. Данный метод может успешно применяться для оценки влияния на почву нефтепродуктов, солей

металлов, гербицидами, фунгицидами, гербицидами и т.д. [4].

Кресс-салат, клоповник посевной (*Lepidium sativum* L.) – однолетнее травянистое растение, обладающее повышенной чувствительностью к загрязнению атмосферы выхлопами автотранспорта и к загрязнению почвенного покрова тяжелыми металлами. Характеризуется хорошей всхожестью и быстрым прорастанием семян [5].

Цель исследования – определение фитотоксичности почвы с цветников в г. Йошкар-Оле. Исследование было проведено в октябре 2023 г. в рамках освоения дисциплины «Урбомониторинг зеленых насаждений». Образцы почвы брали с 6 цветников после уборки с них однолетних цветочных растений, глубина 5-10 см. Цветники расположены на следующих объектах: 1 – бульвар Победы, 2 – бульвар Чавайна, 3 – площадь им. В.И. Ленина, 4 – сквер им. Наты Бабушкиной, 5 – сквер им. А.С. Пушкина, 6 – въезд в Ботанический сад-институт ПГТУ. Образцы почвы в цветниках отбирали со стороны проезжей части (рис. 1).

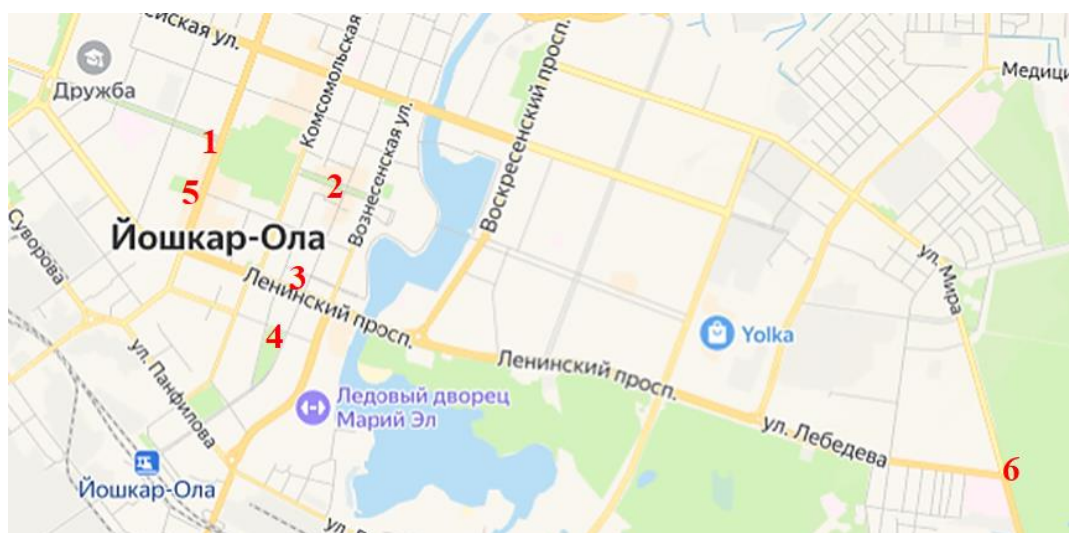


Рис. 1. Расположение цветников на карте г. Йошкар-Олы

Далее в лабораторных условиях навеску почвы 10 г разбалтывали с 50 мл дистиллированной воды. Полученную суспензию слоем 3-5 мм помещали в 2 чашки Петри для каждого образца и покрывали 2-мя слоями фильтровальной бумаги. На фильтры помещали по 50 семян кресс-салата. Контролем служила дистиллированная вода. Подготовленные чашки Петри размещали в комнатных условиях. Всхожесть семян определяли на 5-е сутки. Оценку токсичности определяли по следующей шкале всхожести: 0-20% – очень высокая, 20-40% – высокая, 40-60% – средняя, 60-80% – слабая, 80-90% – очень слабая, 100% – отсутствие токсичности [3].

Полученные данные представлены на рисунке 2. Наибольшая всхожесть семян

кресс-салата установлена в контроле и в варианте с почвой из цветника при въезде в БСИ ПГТУ. Данный цветник размещен в непосредственной близости от проезжей части и светофора, но, вероятно, влияние автотранспорта нивелировано тем, что ботанический сад расположен на окраине города в более чистых экологических условиях. Высокая всхожесть семян также отмечена в вариантах с бульвара Чавайна и площади им. В.И. Ленина. Цветники на данных объектах находятся в отдалении от проезжей части, а на бульваре защищены еще и зелеными насаждениями. Вероятно, это и послужило причиной низкой токсичности почвы данных цветников, хотя они и расположены в центральной части города.

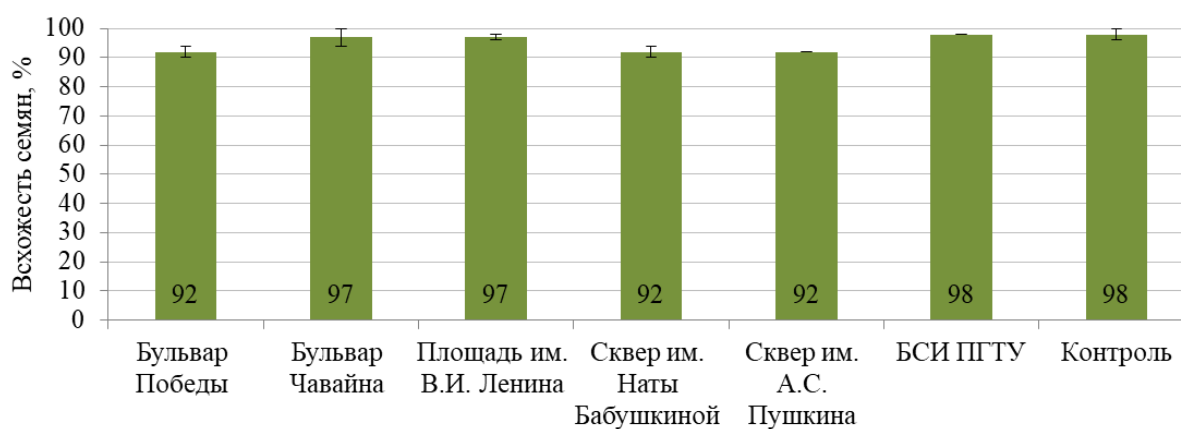


Рис. 2. Лабораторная всхожесть семян кресс-салата на образцах почвы с городских цветников

Наименьшая всхожесть семян отмечена в вариантах с бульвара Победы, сквера

им. Наты Бабушкиной и сквера им. А.С. Пушкина. Данные цветники находят-

ся в центральной части города и в непосредственной близости от проезжей части. В целом, во всех изученных вариантах установлена слабая токсичность почвы, что свидетельствует об относительно благоприятной экологической обстановке в городе. На всех цветниках в летнее время выращиваются различные однолетние цветочные культуры.

Таким образом, образцы почвы со всех обследованных цветников г. Йошкар-Олы характеризовались слабой токсичностью. Более загрязненная почва установлена на цветниках в непосредственной близости к проезжей части оживленных центральных улиц.

#### Библиографический список

1. Хакимова, Г.В. Токсичность почвенного покрова техногенных зон на примере промышленного города / Г.В. Хакимова, Л.Р. Асфандиярова // Наука, образование, производство в решении экологических проблем (Экология-2022): Мат-лы XVIII Междунар. науч.-техн. конф. (Уфа, 01-15 мая 2022 г.). – Т. 2. – Уфа: УГАТУ, 2022. – С. 174-179.
2. Кириенко, Н.Н. Использование методов биотестирования при анализе загрязненности снегового покрова г. Красноярска / Н.Н. Кириенко, А.С. Черепанова // Вестник КрасГАУ. – 2012. – № 5 (68). – С. 244-247.
3. Назаренко, Н.Н. Биоиндикация окружающей среды: учебно-практическое пособие / Н.Н. Назаренко, М.Ю. Мосиенко. – Челябинск: Изд-во Южно-Урал. гос. гуман.-пед. ун-та, 2019. – 115 с.
5. Заболотских, В.В. Экспресс-диагностика токсичности почв, загрязненных нефтепродуктами / В.В. Заболотских, А.В. Васильев, С.Н. Танких // Известия Самарского научного центра РАН. – 2012. – Т. 14, № 1 (3). – С. 734-738.
5. Кубрина, Л.В. Кресс-салат как тест-объект для оценки токсичности сточных вод / Л.В. Кубрина // Международный научно-исследовательский журнал. – 2023. – № 5 (131). – DOI 10.23670/IRJ.2023.131.40.

#### PHYTOTOXICITY DETERMINATION OF FLOWER BEDS SOIL IN YOSHKAR-OLA

**T.M. Golomidova**, Graduate Student

**K.V. Krasnoshchekova**, Graduate Student

**S.V. Mukhametova**, Candidate of Agricultural Sciences

**Volga State University of Technology**

**(Russia, Yoshkar-Ola)**

**Abstract.** *The studying results of the soil phytotoxicity from 6 flower beds in Yoshkar-Ola using watercress seeds as a test-object are presented. The lowest phytotoxicity was found in the sample from the flower bed at the entrance to the botanical garden, as well as from flower beds in the central part of the city, but remote from the roadway of the streets. More polluted soil was found in flower beds in close proximity to the roadway of busy central streets.*

**Keywords:** *Lepidium sativum, soil pollution, seed germination, phytotoxicity, bioindicator, biotesting.*

## МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВИДОВ ВЕЙГЕЛЫ В КОЛЛЕКЦИИ БОТАНИЧЕСКОГО САДА ГОРОДА ЙОШКАР-ОЛЫ

Т.М. Голомидова, магистрант

С.В. Мухаметова, канд. с.-х. наук

Поволжский государственный технологический университет  
(Россия, г. Йошкар-Ола)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-18-20

**Аннотация.** Представлены показатели высоты, листьев и цветков 3 видов вейгелы в условиях Ботанического сада-института ПГТУ (г. Йошкар-Ола). Растения *W. Middendorffia* обладали более низкой высотой (1,7 м) и меньшим размером цветков по сравнению с *W. цветущей* и *W. ранней*, растения которых были схожи по высоте (2,1-2,2 м). Изученные виды могут применяться в озеленении населенных пунктов Республики Марий Эл и близлежащих регионов.

**Ключевые слова:** вейгела, высота куста, размеры цветков, размеры листьев, цветение, рост, интродукция.

Вейгела (*Weigela Thunb.*) – листопадные красивоцветущие кустарники семейства Жимолостных (*Caprifoliaceae Vent.*), получившие название в честь немецкого профессора химии и ботаники фон Вейгеля. Это геоксильные кустарники, в отличие от близкого рода Диервила, к которому первоначально они были отнесены [1]. Листья простые, почти сидячие, с пильчатым краем. Цветки расположены на прошлогодних побегах, одиночные или в соцветиях до 6 шт., окраска от белой до темно-красной. Род включает 15 видов, распространенных в Восточной и Юго-восточной Азии [2]. В странах данного региона вейгелы выращивались на протяжении веков, а в Европе и Северной Америке появились в середине XIX века [1].

В условиях средней полосы России *W. ранняя* (*W. praecox* (Lemoine) Bailey) считается наиболее декоративным и устойчивым представителем рода [3]. Данный вид в естественных условиях растет на юге Уссурийского края, в Китае и Северной Корее. *W. цветущая* (*W. florida* (Bunge) A.DC) произрастает в Северном Китае и Корее. *W. Миддендорфа*

(*W. middendorffiana* (Trautv. et Mey.) K. Koch) встречается в Приморском крае, на Сахалине, в Северо-Восточном Китае, Японии [2]. В литературе отмечается высокая зимостойкость названного вида [4]. Основной лимитирующий фактор, ограничивающий широкое распространение вейгел, – низкие отрицательные температуры в зимний период. Во многих странах цветущие вейгелы с их обильным цветением и крупными воронковидно-чашевидными цветками являются подлинным украшением садов и парков в конце весны [1].

Цель исследования – анализ морфометрических показателей растений вейгелы в коллекции Ботанического сада-института Поволжского государственного технологического университета (г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл). Объектами исследования стали растения трёх видов вейгелы, произрастающие в экспозиции «Фрутицетум» [5]. Растения представлены на квадратных площадках 3×3 м в количестве 6-7 экз. (рисунок). Ранее нами были представлены показатели всхожести семян данных видов [6].

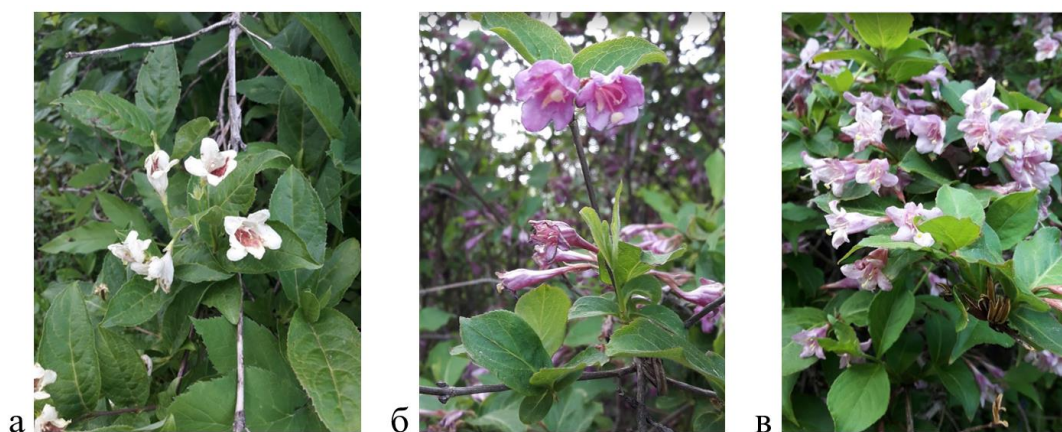


Рис. Цветение вейгел в 2023 г.:  
а) В. Миддендорфа, б) В. ранняя, в) В. цветущая

Исследование было проведено в мае-июне 2023 г. У каждого куста была измерена высота с помощью мерной рейки. Диаметр куста не был изучен, поскольку растения произрастают в виде куртин, расстояние между экземплярами сближены. У каждого вида измерены размеры 20

листьев и 20 цветков. Полученные данные были обработаны с помощью пакета анализа программы Microsoft Excel. Достоверность различия между средними значениями определена с помощью критерия Стьюдента при  $\alpha=0,05$ .

Результаты приведены в таблице.

Таблица. Морфометрические показатели растений вейгелы

Наименование вида	Высота растения, м	Размеры листа, см		Размеры цветка, см	
		Ширина	Длина	Диаметр	Длина
В. Миддендорфа	1,7±0,03	3,9±0,15	7,9±0,23	2,6±0,10	2,8±0,11
В. ранняя	2,2±0,06	3,9±0,07	7,3±0,22	1,9±0,08	4,1±0,05
В. цветущая	2,1±0,04	4,5±0,11	7,2±0,13	2,6±0,03	3,6±0,10

Существенно меньшей высотой куста по сравнению с двумя другими вейгелами обладала В. Миддендорфа. У данного вида отмечена наибольшая длина листьев, наименьшая – у В. цветущей, различие между ними статистически значимо. Листья В. ранней и В. Миддендорфа были схожими по ширине, наибольшим значением данного показателя характеризовалась В. цветущая, различие статистически достоверно. У последнего названного вида отмечена очень тесная корреляция между линейными размерами листьев ( $r=0,91$ ), в то время как у двух других видов корреляция менее сильная ( $r=0,47$  и  $0,70$ ). Согласно классификации А.И. Колесникова, изученные вейгелы относятся к растениям с мелкими листьями (5–10 см длиной) [7, 8].

Цветки В. ранней обладали наибольшей длиной при наименьшем диаметре. Наименьшая длина цветков отмечена у В. Миддендорфа при схожем диаметре с

цветками В. цветущей. По классификации А.И. Колесникова, вейгелы относятся к группе растений с небольшими цветками (2-5 см). Стоит отметить, что В. Миддендорфа характеризуется более ранним цветением и желтыми цветками, в то время как два других вида имеют розовые цветки, что важно учитывать при использовании в садово-парковом строительстве.

Таким образом, изучены показатели высоты, цветков и листьев трех видов вейгелы в условиях Республики Марий Эл. Растения В. Миддендорфа обладали более низкой высотой и меньшим размером цветков по сравнению с В. цветущей и В. ранней, растения которых были схожи по высоте и окраске цветков. Полученные данные могут быть применены при использовании вейгел в озеленении населенных пунктов Республики Марий Эл и близлежащих регионов.

## Библиографический список

1. Маляровская, В.И. Краткая историко-систематическая характеристика рода вейгела (*Weigela Thunb.*) / В.И. Маляровская, Ю.Н. Карпун // Субтропическое и декоративное садоводство. – 2012. – № 47. – С. 73-77.
2. Мурзабулатова, Ф.К. Интродукция представителей рода *Weigela Thunb.* и перспективы использования их в городском озеленении / Ф.К. Мурзабулатова, Н.В. Полякова // Известия Уфимского научного центра РАН. – 2017. – № 4. – С. 57-62.
3. Махрова, Т.Г. Показатели всхожести семян представителей рода *Weigela Thunb.* / Т.Г. Махрова, В.А. Савченкова, В.Д. Пазавина // Интенсификация использования и воспроизводства лесов Сибири и Дальнего Востока: Мат-лы Всеросс. науч. конф. с междунар. участием (Хабаровск, 5-6 октября 2023 года). – Хабаровск: ДальНИИЛХ, 2023. – С. 201-206.
4. Синогейкина, Г.Э. Зимостойкость и сезонное развитие видов и сортов *Weigela Thunb.* в условиях лесостепи Алтайского Приобья / Г.Э. Синогейкина // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2020. – № 8 (190). – С. 39-43.
5. Сухарева, Л.В. Экспозиция «Фрутицетум» Ботанического сада-института ПГТУ (г. Йошкар-Ола) / Л.В. Сухарева, С.В. Мухаметова, Е.В. Нехорошкова // Сельское хозяйство. – 2021. – № 3. – С. 43-62. DOI: 10.7256/2453-8809.2021.3.37241.
6. Мухаметова, С.В. Показатели лабораторной всхожести семян вейгелы / С.В. Мухаметова, Г.А. Шарипова, И.Е. Мосолова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2023. – № 4-4 (79). – С. 127-129. – DOI 10.24412/2500-1000-2023-4-4-127-129.
7. Колесников, А.И. Декоративная дендрология. – М. Лесная промышленность, 1974. – 703 с.
8. Мухаметова, С.В. Декоративная дендрология: декоративные признаки древесных растений: учебное пособие / С.В. Мухаметова, Н.Е. Серебрякова. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. – 56 с.

**MORPHOMETRIC INDICATORS OF WEIGELA SPECIES IN THE BOTANICAL GARDEN COLLECTION OF YOSHKAR-OLA**

**T.M. Golomidova**, *Graduate Student*  
**S.V. Mukhametova**, *Candidate of Agricultural Sciences*  
**Volga State University of Technology**  
**(Russia, Yoshkar-Ola)**

**Abstract.** *The height, leaf and flower indicators of 3 Weigela species in the conditions of the Botanical Garden-Institute of the Volga State University of Technology (Yoshkar-Ola) are presented. The plants of W. Middendorffiana had a lower height (1.7 m) and a smaller flower size compared to W. florida and W. praecox, whose plants were similar in height (2.1-2.2 m). The studied species can be used in landscaping settlements of the Mari El Republic and nearby regions.*

**Keywords:** *Weigela, bush height, flower sizes, leaf sizes, flowering, growth, introduction.*

## МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ АСТИЛЬБЫ АРЕНДСА СО СВЕТЛО-РОЗОВОЙ И СВЕТЛО-ФИОЛЕТОВОЙ ОКРАСКОЙ

С.В. Мухаметова, канд. с.-х. наук

Е.А. Егошина, студент

Поволжский государственный технологический университет  
(Россия, г. Йошкар-Ола)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-21-23

**Аннотация.** Приведены морфометрические параметры 8 сортов астильбы Арендса со светлыми розовыми и фиолетовыми оттенками цветков в Ботаническом саду-институте ПГТУ (г. Йошкар-Ола, Республика Марий Эл) в 2023 году. Наибольшей высотой и количеством цветоносов, а также высокой сохранностью растений после зимы характеризовались сорта 'Kriemhilde' и 'Rosa Perle'. Наименьшей высотой и слабым цветением обладали сорта 'Sister Theresa' и 'Walkure'. Более высокие растения обладали большим количеством цветоносов.

**Ключевые слова:** астильба Арендса, высота цветоноса, количество соцветий, сорт, цветение, окраска цветков, ботанический сад.

Астильбы – многолетние короткокорневищные растения с прочными прямостоячими стеблями и сложными, дважды- или триждыперистыми блестящими листьями. Мелкие многочисленные цветки собраны в соцветиях метельчатой, пирамидальной, ромбической или поникающей формы. Высота варьирует от 30 до 140 см, цветение может начинаться в период с первой декады июля до начала августа [1]. Астильбы незаменимы для цветников любой стилистики, могут применяться в миксбордерах, бордюрных посадках, каменистых садах, альпинариях [2].

Астильба Арендса (*Astilbe* × *arendsii*) – гибридный вид, к которому относится более 40 сортов группы «Arendsii Hybrida», в основном полученных немецким селекционером Г. Арендсом при скрещивании астильбы Давида с другими видами. Это высокие растения высотой до 100 см и раскидистой или шаровидной формой куста. Соцветия различаются разнообразной окраской – белой, кремовой, розовой, красной и фиолетовой. Цветут во второй декаде июля или в начале августа. Сорта данной группы наиболее широко распространены в озеленении, в том числе и в нашей стране, а также пригодны для срезки и выгонки [2].

Цель исследования – сравнительное изучение морфометрических показателей 8

сортов астильбы Арендса в Ботаническом саду-институте ПГТУ (Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола). Объекты исследования представлены в экспозиции «Декоративные травянистые растения», где для каждого сорта отведена делянка 1×1 м, на которой высажено до 9 растений.

Согласно литературным данным, сорт 'Amethyst' выведен в 1920 г., это сильнорослые растения высотой 80-90 см, характеризуются высокой способностью вегетативного нарастания. Листья высотой 50 см, весной буровато-зеленые. Соцветие метельчатое, средней плотности, длиной около 30 см, фиолетово-розовое. Чашелистики светлые с розовым краем, пыльники синеватые, тычиночные нити розово-фиолетовые, рыльца розовые, завязь желтовато-белая. Зацветает в начале июля и цветет около 20 дней. 'Cattleya' – высокорослый сорт до 90 см. Листья 45 см высотой, весной зеленые с бурым краем. Соцветие ромбической формы, длиной 30-35 см, сиренево-розовое, пыльники сиреневые. Цветет с середины июля 18 дней [2]. Высота растений сорта 'Ceres' составляет 55-65 см, листья весной зеленые. Соцветия длиной 12-16 см, ромбической формы, бледно-розовой окраски. Цветение начинается с 18-30 июня, продолжается 24 дня [3]. Сорт 'Kriemhilde' выведен в 1911 г., это сильнорослый куст высотой до 85 см,

листья красновато-зеленые или светло-бурые, высотой до 45 см. Соцветие длиной 28 см, метельчатое, светло-розовое на зеленоватой оси. Чашелистики белые с фиолетово-розовыми краями, лепестки нитевидные, пыльники бледно-розовые, тычиночные нити и пестик белые. Зацветает в середине июля, продолжительность цветения 16 дней. 'Opal' получен в 1913 г. Высота куста 80 см, листья весной зеленые, высотой до 50 см. Соцветие очень пышное, бледно-фиолетовое, плотное, метельчатое, длиной до 35 см. Чашелистики белые с фиолетовым оттенком, пыльники сиреневатые, тычиночные нити светло-фиолетовые, рыльца бледно-розовые, завязь белая. Цветение во второй декаде июля 2 недели. 'Rosa Perle' – выведен в 1910 г. Сильнорослый куст высотой более 85 см, листья 55 см, весной нежно-зеленые. Соцветие длиной 30 см, метельчатое, светло-розовое на желтовато-зеленой оси. Чашелистики желтовато-белые с фиолетово-розовым краем, лепестки нитевидные с расширенной фиолетово-розовой верхушкой, завязь белая, рыльца розовые, тычинки почти полностью редуцированы. Цветение с середины июля около 20 дней. 'Sister Theresa' – вы-

сота куста 60 см, листья весной бронзово-зеленые. Соцветие длиной 20 см, очень пышное, ромбическое, нежно-розовое. Цветет в июле в течение 15 дней [2]. 'Walkure' выведен в 1912 г. Сильнорослый куст 95-105 см, листья зеленые, 45 см высотой. Соцветие 35-45 см длиной, средней плотности, метельчатое, бледно-розовое. Зацветает в первой декаде июля, длительность цветения 22 дня [4].

Исследование проведено в июле 2023 г. Количество экземпляров изученных сортов варьировало от 3 до 9. Во время массового цветения у каждого растения подсчитывали количество цветоносов и измеряли высоту самого высокого цветоноса мерной лентой. Данные обработаны с помощью пакета анализа данных программы Microsoft Excel. Достоверность различия средних значений определена с помощью критерия Стьюдента при  $\alpha=0,05$ .

Морфометрические показатели приведены в таблице. В сравнении с литературным описанием высота всех изученных сортов в ботаническом саду в 2023 г. была существенно ниже и составила 25-50% от указанных величин. Наиболее приближенным к сортовому описанию был 'Opal' (75%).

Таблица. Показатели растений сортов астильбы Арендса в 2023 г.

Наименование сорта	Высота цветоноса, см			Количество цветоносов, шт.		
	Среднее	Лимиты	CV, %	Среднее	Лимиты	CV, %
'Amethyst'	30,4 ± 4,41	11,5...44,6	35,6	4 ± 1,0	1...7	67,0
'Cattleya'	28,6 ± 4,07	12,0...46,8	37,7	7 ± 1,9	1...12	76,0
'Ceres'	23,4 ± 2,58	10,5...36,2	33,1	8 ± 1,8	3...18	72,3
'Kremhilde'	40,8 ± 3,45	22,1...51,6	22,4	11 ± 2,0	4...20	50,9
'Opal'	37,0 ± 3,30	23,5...47,5	25,2	5 ± 1,2	1...10	62,1
'Rosa Perle'	44,5 ± 4,01	22,6...62,0	27,1	18 ± 2,3	5...26	37,7
'Sister Theresa'	15,4 ± 1,96	12,2...18,8	22,0	2 ± 0,6	1...3	50,0
'Walkure'	24,7 ± 5,65	20,0...32,7	28,2	4 ± 2,8	1...10	113,8

Наименьшей высотой характеризовались сорта 'Sister Theresa' и 'Walkure', различие между ними по данному показателю незначительно. Наибольшей высотой обладали растения 'Kriemhilde' и 'Rosa Perle', различие от большинства сортов статистически значимо. Максимальное количество цветоносов на растении установлено у астильбы 'Rosa Perle', различие существенно от всех сортов. Минимальным количеством цветоносов отмечено у сортов 'Sister

Theresa', 'Walkure', 'Amethyst', 'Opal'. Выявлена тесная корреляция между высотой цветоносов и их количеством у растения ( $r=0,77$ ). Иными словами, более высокие растения обладали большим количеством цветоносов.

Полная сохранность растений после зимы 2022-2023 гг. отмечена у сортов 'Ceres' и 'Rosa Perle'. У сортов 'Kremhilde', 'Cattleya' и 'Opal' сохранность составила 78-89% (7-8 экз. из 9-ти), 'Amethyst' – 67%

(6 экз. из 9-ти). Наибольший отпад выявлен у сортов 'Walkure' и 'Sister Theresa', у которых восстановилось после зимы только 3 растения. Это обусловлено, очевидно, суровыми погодными условиями данного года. Ранее нами было отмечено негативное влияние зимних условий и на перезимовку сортов астильбы гибридной [5].

Таким образом, изучены морфометрические параметры 8 сортов астильбы Арендса со светлыми розовыми и фиоле-

товыми оттенками цветков в Ботаническом саду-институте ПГТУ в 2023 году. Наибольшей высотой и количеством цветоносов, а также высокой сохранностью растений после зимы характеризовались сорта 'Kriemhilde' и 'Rosa Perle'. Наименьшей высотой и слабым цветением обладали сорта 'Sister Theresa' и 'Walkure'. Более высокие растения обладали большим количеством цветоносов.

#### Библиографический список

1. Казаков, М.С. Влияние микроэкологических условий на декоративнолиственный эффект сортов астильбы в миксбордерах / М.С. Казаков, О.Ю. Васильева // Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. – 2017. – Т. 145. – С. 193-196.
2. Куклина А.Г. Астильбы. – М.: МСП, 2010. – 32 с.
3. 18 лучших сортов Астильбы // Образцовая усадьба. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.art-pen.ru/astilba-sorta> (дата 29.01.2024).
4. Коллекционный объект БСИ ДВО РАН: *Astilbe × arendsii* сорт Walkure. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://botsad.ru/dbajax/dbi/13310> (дата 29.01.2024).
5. Мухаметова, С.В. Сорта астильбы гибридной в Республике Марий Эл / С.В. Мухаметова, Е.А. Егошина // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2023. – № 7-1 (82). – С. 18-20. DOI:10.24412/2500-1000-2023-7-1-18-20.

### MORPHOMETRIC INDICATORS OF ASTILBE ARENDSII WITH LIGHT PINK AND LIGHT PURPLE COLOUR

**S.V. Mukhametova**, *Candidate of Agricultural Sciences*

**E.A. Egoshina**, *Student*

**Volga State University of Technology**  
(Russia, Yoshkar-Ola)

**Abstract.** *The morphometric parameters of 8 *Astilbe arendsii* varieties with light pink and purple shades of flowers in the Botanical Garden-Institute of the Volga State University of Technology (Yoshkar-Ola, Mari El Republic) in 2023 are given. The varieties 'Kriemhilde' and 'Rosa Perle' had the highest height and number of peduncles, as well as high plant safety after winter. The varieties 'Sister Theresa' and 'Walkure' had the lowest height and weak flowering. Taller plants had more peduncles.*

**Keywords:** *astilba Arendsia, peduncle height, number of inflorescences, variety, flowering, flower color, botanical garden.*

## ЦВЕТЕНИЕ СОРТОВ АСТИЛЬБЫ ЯПОНСКОЙ В РЕСПУБЛИКЕ МАРИЙ ЭЛ

С.В. Мухаметова, канд. с.-х. наук

Е.А. Егошина, студент

Поволжский государственный технологический университет  
(Россия, г. Йошкар-Ола)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-24-26

**Аннотация.** Приведены морфометрические параметры 7 сортов астильбы японской в 2023 г. в Ботаническом саду-институте ПГТУ (г. Йошкар-Ола). Наибольшей высотой и количеством цветоносов, максимальной сохранностью растений характеризовался сорт 'Koln'. Обильное цветение отмечено и у сорта 'Bronzelaub'. Наименьшей высотой, слабым цветением и низкой сохранностью растений обладали сорта 'Europa' и 'Montgomery'. Условия зимы 2022-2023 гг. неблагоприятно повлияли на рост и развитие сортов астильбы японской.

**Ключевые слова:** астильба японская, высота цветоноса, количество соцветий, сорт, цветение, озеленение, выращивание, ботанический сад.

Род Астильба (*Astilbe* Buch.-Ham. ex D. Don) из семейства Камнеломковые (Saxifragaceae) насчитывает 35-45 видов, произрастающих в Восточной Азии, на Филиппинах, Яве, Новой Гвинее и в юго-восточной части США. Это короткокорневищные травянистые растения высотой от 15 см до 2 м. Листья раздельные или двояко-, тройкоперистосложные. Цветки мелкие, колокольчатые, собраны в соцветие сложная метелка. При использовании в ландшафтном дизайне максимальный декоративный эффект проявляют в полутени, но при регулярном обильном поливе могут выращиваться и на открытых участках [1].

Астильба японская (*A. japonica* (C. Morren & Decne.) A. Gray) – влаголюбивый и относительно теплолюбивый вид из Японии, в естественных условиях растет на о. Сикоку. Это компактное растение высотой 30-40 см. Листья дважды тройчатые, блестящие, темно-зеленые с красноватыми черешками. Листочки с характерным клиновидным основанием и заостренной верхушкой. Цветки мелкие, белые и светло-розовые, в рыхлой кисти длиной до 15 см. Цветение в начале июля. Сорта входят в группу «*Japonica Hybrida*», применяются в озеленении для групповых и бордюрных посадок, а также на срезку и выгонку [2].

Цель исследования – сравнительное изучение морфометрических показателей 7

сортов астильбы японской в Ботаническом саду-институте ПГТУ (Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола). Объекты исследования представлены в экспозиции «Декоративные травянистые растения», где для каждого сорта отведена деланка 1×1 м, на которой размещается 9 растений. Исследования проведены в июле 2023 г. Коллекционные растения были поделены в мае 2021 года, при делении у каждого сорта оставляли молодые делёнки из 5-10 почек. Таким образом, возраст делёнок на момент исследования составил 2,5 года. Количество экземпляров изученных сортов варьировало от 1 до 9 шт. Во время массового цветения у каждого растения подсчитывали количество цветоносов и измеряли высоту самого высокого цветоноса мерной лентой. Данные обработаны с помощью пакета анализа данных программы Microsoft Excel на 95%-ном уровне надежности. Достоверность различия средних значений определена с помощью критерия Стьюдента при  $\alpha=0,05$ .

Согласно литературным данным, растения 'Bronzelaub' достигают высоты 60 см, листья темно-зеленые, весной при распускании бронзово-коричневые. Соцветия ромбические с розовато-белыми цветками и красновато-бурыми осями. Цветение в июле [3]. Сорт 'Gladstone' (Гладстон) высотой 50-60 см с блестящими темно-зелеными листьями. Соцветия плотные

жемчужно-белые, цветение в июне-июле. 'Europa' (Европа) – высота до 50 см, листья насыщенно зеленые, блестящие, соцветия нежно-розовые, без примеси пурпурного или персикового тона [4]. Сорт 'Koln' (Кёльн) выведен Г. Арендсом в 1930 г. Сильнорослый куст, высотой до 60 см. Листья высотой 40 см, буровато-зеленые. Соцветие длиной 15 см, средней плотности, ромбическое, темно-розовое с буровато-зеленой осью. Лепестки цветков пурпурные с фиолетовым оттенком. Цветение с первой декады июля в течение 14 дней. 'Montgomery' (Монтгомери) – сильнорослый куст до 70 см. Листья высотой 35 см, весной красновато-бурые. Соцветие длиной 17 см, средней плотности, ромбическое, темно-красное с красновато-бурой осью. Лепестки, тычиночные нити, завязь рыльца и чашелистики красные, пыльники синеватые. Цветение с середины июля, продолжительность 12 дней. 'Rheinland' (Рейнланд) – высотой до 70 см, листья высотой до 35 см, весной бронзово-зеленые. Соцветие пирамидальной формы, длиной 25 см, светлого розово-карминного цвета. Сорт пригоден для выгонки. Цветение ранее – в начале июля. 'Waschington'

(Вашингтон) – достигает высоты 60 см. Листья светло-зеленые, высотой до 30 см. Соцветие ромбическое, белого цвета, зацветает в июле [2].

По состоянию на лето 2023 года у сортов 'Koln' и 'Rheinland' сохранились все 9 экз. растений по сравнению с 2022 годом. У сортов 'Waschington' и 'Bronzelaub' сохранность растений после перезимовки составила 78% (7 экз. из 9-ти). Наибольший отпад отмечен у 'Gladstone', 'Montgomery' и 'Europa', у которых перезимовало лишь 1-2 растения. Ранее при изучении сортов астильбы гибридной нами [3] было выявлено, что условия зимы 2022–2023 гг. были неблагоприятными для их роста и развития. Очевидно, данное утверждение можно распространить и на сорта астильбы японской. Это согласуется с относительной теплолюбивостью данного вида.

Морфометрические показатели приведены в таблице. По сравнению с описанием сортов их высота в условиях ботанического сада была существенно ниже. Лишь высота растений 'Koln' была приближена к литературным данным. Кроме того, растения данного сорта обладали наибольшим количеством цветоносов.

Таблица. Показатели растений сортов астильбы японской в 2023 г.

Наименование сорта	Высота цветоноса, см			Количество цветоносов, шт.		
	Среднее	Лимиты	CV, %	Среднее	Лимиты	CV, %
'Bronzelaub' 60	33,5±3,31	27,1...52,5	26,1	15±2,6	6...28	47,9
'Gladstone' 50-60	42,6±5,05	37,5...47,6	16,8	5±3,0	2...8	84,9
'Europa' 50	18,5	–	–	2	–	–
'Koln' 60	48,3±2,29	39,5...63,2	14,2	19±2,6	7...34	40,8
'Montgomery' 70	19,8±4,00	15,8...23,8	28,6	4±1,0	3...5	35,4
'Rheinland' 70	28,8±2,76	12,0...40,3	28,8	5±1,1	1...10	62,4
'Waschington' 60	27,7±2,04	20,1...33,8	19,5	2±0,7	1...6	74,6

Наименьшей высотой характеризовались сорта 'Europa' и 'Montgomery'. Самые высокие растения, помимо сорта 'Koln', отмечены у сорта 'Gladstone', различие между данными сортами по анализируемому показателю статистически не достоверно. Максимальное количество цветоносов установлено у сортов 'Koln' и 'Bronzelaub', различие между ними не значимо. У остальных изученных сортов количество цветоносов было существенно меньше. Наибольшая изменчивость данно-

го параметра отмечена у 'Gladstone', наименьшая – у 'Montgomery'.

Корреляционный анализ средних значений высоты и количества цветоносов выявил тесную корреляцию между ними ( $r=0,72$ ). У 4-х сортов с высокой сохранностью экземпляров коэффициент корреляции варьировал от 0,75 до 0,94. Иными словами, растения с большим количеством цветоносов обладали и большей их высотой.

Таким образом, среди изученных 7 сортов астильбы японской в Ботаническом

саду-институте ПГТУ в 2023 году наибольшей высотой и количеством цветоносов, а также максимальной сохранностью растений характеризовался сорт 'Koln'. Обильное цветение отмечено и у сорта 'Bronzelaub'. Наименьшей высотой, слабым цветением и низкой сохранностью

растений обладали сорта 'Europa' и 'Montgomery'. Выявлена закономерность, что растения с большим количеством цветоносов обладали и большей их высотой. В целом, условия зимы 2022–2023 гг. неблагоприятно повлияли на рост и развитие сортов астильбы японской.

#### Библиографический список

1. Васильева, О.Ю. Формирование коллекции *Astilbe Buch.-Nam* в условиях континентального климата / О.Ю. Васильева // Самарский научный вестник. – 2021. – Т. 10, № 3. – С. 34-40. DOI: 10.17816/snvn2021103104.
2. Куклина А.Г. Астильбы. – М.: МСП, 2010. – 32 с.
3. Корневища астильбы японской. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://onlinesemena.ru/catalog/astilbe-japanese.html> (дата 27.01.2021).
4. Каталог растений. Астильбы. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.eko-sad.ru/mnogoletniki/astilba.html> (дата 27.01.2021).
5. Мухаметова, С.В. Сорта астильбы гибридной в Республике Марий Эл / С.В. Мухаметова, Е.А. Егошина // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2023. – № 7-1 (82). – С. 18-20. DOI:10.24412/2500-1000-2023-7-1-18-20.

## FLOWERING OF ASTILBE JAPONICA VARIETIES IN THE MARI EL REPUBLIC

**S.V. Mukhametova**, *Candidate of Agricultural Sciences*

**E.A. Egoshina**, *Student*

**Volga State University of Technology**  
(Russia, Yoshkar-Ola)

**Abstract.** *The morphometric parameters of 7 *Astilbe japonica* varieties in 2023 at the Botanical Garden-Institute of the Volga State University of Technology (Yoshkar-Ola) are given. The 'Koln' variety was characterized by the maximum height and number of peduncles, the highest preservation of plants. The 'Bronzelaub' variety had the abundant flowering also. The varieties 'Europa' and 'Montgomery' had the lowest height, weak flowering and low plant preservation. The conditions of 2022-2023 winter adversely affected the growth and development of *Astilbe japonica* varieties.*

**Keywords:** *Astilbe japonica, peduncle height, number of inflorescences, cultivar, flowering, landscaping, growing, botanical garden.*

## ОЗЕЛЕНЕНИЕ И СОЗДАНИЕ КУЛЬТУРНЫХ ЛАНДШАФТОВ В ГОРОДЕ ЯКУТСКЕ

**М.Д. Очилдиева**, студент

**И.В. Ядрихинский**, канд. географ. наук, доцент

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова  
(Россия, г. Якутск)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-27-31

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются идеи и проекты по озеленению территории города Якутска с подробными примерами уже взятых в работу и завершенных проектов по высадке растительности. Также аргументируется важность заниматься благоустройством города путем высадки деревьев и других видов растений, включая их воздействие на улучшение качества воздуха, смягчение климата, создание природных зон отдыха и поддержание биоразнообразия.

**Ключевые слова:** озеленение, Якутск, культурные ландшафты, парк, зона отдыха, аллея.

За последние 20 лет состояние окружающей среды, а конкретно воздуха, резко ухудшилось. Изменение среды происходит под воздействием абиотических и антропогенных факторов, таких как: задымление города в период летнего сезона по причине лесных пожаров, смог автомобильного транспорта, выбросы парникового газа от тепловых электростанций и другое.

Создание зеленых насаждений – один из путей решений биосферных процессов, связанных как с деятельностью, так и с факторами неживой природы. Озеленение городской территории является эстетично красивым ландшафтом, который способствует улучшению здоровья населения, оздоравливают воздушный бассейн, способствует улучшению микроклимата (из-за тени деревьев помогают избегать чрезмерного нагревания тротуара и зданий), обогащают среду кислородом, очищают атмосферу от вредных и ядовитых веществ; различные виды высадки деревьев подавляют шум, некоторые растения обладают фитонцидными свойствами.

**Цель исследования.** Предпринять меры по формированию экологически чистого города с помощью озеленения общественных мест. В ходе исследования поставлены следующие задачи:

1) Объяснить пользу озеленения города;

2) Определить на каких улицах имеются посадки зеленых насаждений;

3) Выявить ассортимент древесных насаждений;

4) Создать рейтинг благоустроенных округов города Якутска по критерию обилия растительности;

5) Рассчитать, где требуется создание аллей и на этой основе выработать предложения по увеличению их числа.

**Научная новизна исследования** заключается в обосновании и подтверждении пользы озеленения местности. Научной новизной обладают следующие аспекты:

1) Уточнено понятие «озеленение» и «культурный ландшафт» в контексте функциональности социальной и культурно-эстетичной жизни населения. Даны аргументы о роли озеленения и его ценности в создании благоприятной жизни.

2) Был создан список округов города Якутска по количеству зеленой архитектуры.

**Материалы и методы исследования.** В научном исследовании были использованы общедоступные материалы: «Google Maps» для поиска информации по озелененным территориям; принятые проекты по благоустройству населения столицы республики.

На первом этапе работы был осуществлен сбор данных по роли формирования

зеленых насаждений в городской сфере (по осуществлению сбора данных были взяты различные информативные статьи по данной тематике). Рассмотрены результаты ранее опубликованных работ по видовому составу древесных насаждений в пределах территории города Якутска.

На втором этапе происходил поиск «зеленых» территорий по городу Якутску, с помощью снимков спутников «Google Maps». Полученная информация была сформирована и классифицирована в таблицу.

Далее для создания списка рейтинга «самых зеленых» округов столицы республики Саха (Якутия) по благоустройству жилых кварталов и общественных мест был применен теоритический и эмпирический методы (эмпирический метод – наблюдение, сравнение; теоритический метод – анализ и синтез).

#### **Роль озеленения в городской среде.**

Благоустройство и озеленение населенных мест – это комплекс работ по созданию и использованию зеленых насаждений в населенных пунктах, которая является составной частью общего комплекса мероприятий по планировке и застройке населенных мест. Влияние данного процесса хорошо проявляется в городах. Функции зеленых насаждений подразделяют на санитарно-гигиенические и декоративно-планировочные группы [1].

Воздействия зеленых насаждений по санитарно-гигиеническим функциям:

1) Снижает запыленность и загазованность воздуха. Установлено, что многие растения задерживают на пластинах своих листьев большое количество пылевидных частиц (в облиственном состоянии – 42,2%, а при отсутствии листвы – 37,5%). Количество задерживаемой пыли зависит от строения листьев: на шероховатых листьях осажается пыли больше, чем на гладких, в лиственных кронах больше, чем в хвойных, гладкие и шероховатые листья очищаются лучше, чем ворсистые [2].

2) Уменьшает концентрацию вредных веществ, находящихся в атмосфере. Зеленые насаждения способствуют горизонтальному и вертикальному проветриванию, что значительно улучшает состав

воздуха. Некоторые растения ограничивают поступление и регулируют аккумуляцию металлов. Определенная избирательная способность корневого поглощения позволяет растению избегать избытка в аккумуляции металлов. Защищает от неблагоприятных ветров.

3) Обладает антибактериальным свойством. Растения-фитонциды, такие как можжевельник разных видов, пихта корейская, пихта одноцветная, сосна горная, сосна обыкновенная, лиственница сибирская, лиственница европейская, береза повислая, береза бумажная, дуб черешчатый, дуб красный, туя западная, черемуха вергинская, черемуха маака [2].

4) Защищает от прямого солнечного излучения. То есть, имеет способность поглощать излишнюю для человека и зданий в период летнего сезона тепловую энергию. Зеленый массив снижает температуру летом на несколько градусов.

5) Смягчает радиационный фон. На открытой городской территории радиация может достигать больших величин, а под воздействием зеленых насаждений этот радиационный режим сокращается в 7 раз.

6) Повышает влажность воздуха. При нагреве листьев кустарников и деревьев испаряется немалое количество влаги. Это и является благоприятным фактором в жаркий климат и погоду.

7) Способствует образованию потоков воздуха. Такое возникает чаще всего на окраинах города, однако все зависит от характера застройки и способа посадки [3].

8) Снижает уровень шума. Зеленые насаждения, расположенные между источником шума и жилыми домами, и участками для отдыха, значительно подавляют шум. На шумоподавление влияет способы посадки деревьев, и иногда при неправильном расположении растительности может привести к противоположному эффекту – усилению звука.

Помимо благоприятно влияющих на организм человека и его окружающую среду воздействий имеется декоративно-планировочные функции – это планировочные, ландшафтообразующие и способствующие рекреации населения. Многочисленные психологические исследования

показывают, что выращивание растений как дома, так и вне дома могут послужить неким лекарством по улучшению психического и физического здоровья. Красиво подобранные сочетания цветов растений и особенности планировки посадки подчеркивают достоинства города и его культурных объектов [3].

#### **Разнообразие деревьев и кустарников на территории города Якутска.**

Видовой состав растительности города Якутска довольно минимален и не разнообразен, это связано с составом почв, с резкими перепадами температуры, с прихотливостью растений и их устойчивостью к сильным заморозкам.

Из всего перечня допустимых растений к выращиванию, выделяют наиболее распространенные виды деревьев по городу Якутску – береза обыкновенная (*Betula pendula*), лиственница сибирская (*Larix sibirica*), ель обыкновенная (*Picea abies*), боярышник даурский (*Crataegus dahurica*), ива козья (*Salix caprea*), дёрен обыкновенный (*Cornus mas*), кизильник (*Cotoneaster*), шиповник (*Rosa*), таволга (*Filipendula*), так как большинство их них малотребовательны к условиям почв [4].

#### **Анализ улиц районов города Якутска.**

Для анализа были рассмотрены улицы 9 районов города Якутска: Автодорожный, Гагаринский, Октябрьский, Губинский, Промышленный, Сайсарский, Строительный, Центральный, мкр.Марха. Данные улиц указаны в таблице.

По анализу Гагаринского округа (ул. Курнатовского, Севастопольская, Автострада 50 лет Октября, Чусовского, Газомагистральная, Мординова, Пилотов, Можайского, Покрышкина, Мицкевича, Озерная, Кузьмина, Водопьянова, Нестерова, Гризодубовой) удалось установить, что территория данного района имеют достаточно зеленых насаждений, однако подавляющее число деревьев и кустов запущены.

Улицы Чепалого, Крупской, Дежнёва, Строда, Чкалого, Краснаярова, Байкалова, Тимирязева, Гастелло, Автодорожная, Чернышевского, Красильникова, Студенческая, Ксенофонта Уткина, Матросова

Автодорожного округа в среднем имеют слабую или же среднюю плотность озеленения, на улице Автодорожная вовсе отсутствуют. Большинство объектов зеленых насаждений недостаточно ухожены.

В Октябрьском районе (улицы Лермонтова, Тургенева, Ломоносова, Каландаришвили, Ойунского, Кирова, Горького, Октябрьская, Белинского, Петровского, Аржакова, Пояркова) имеется достаточное количество зеленых насаждений и культурных ландшафтов, которые ограждены. На улице Октябрьской нет нужного количества растительности. Уровень ухоженности высок.

Тоже самое можно сказать о Губинском округе. Улицы Чиряева, Федора Попова, Держинского, Губина, Хабарова, В.П.Ефимова, Ларионова, Суоруна Омоллоона порядком ухожены, древесные насаждения имеют огражденную территорию.

Улицы Кальвица, Федора Попова, Богдана Чижика, Бестужева-Марлинского, Держинского, Труда, Авиационная, Очищенко, 50 лет Советской Армии, Пристанская, Кржижановского, Кирсановой, Субурусского, Полины Осипенко Промышленного района имеют среднюю плотность насаждений, имеются территории, в которых отсутствует зелень. Примером может послужить ул. Кальвица, ул.Труда. Некоторые насаждения местности округа лишены присмотра.

Древесные насаждения вполне обильны в Сайсарском округе (ул. Якова Потапова, Шевченко, Маяковского, Лонгинова, Ново-Карьерная, Винокурова, Чайковского, Ильменская, Билибина, Кеши Алесеева, Лермонтова, Чехова, Новая, Софронова, Бекетова, Благодатная, Кустук, Гимеинская), но не имеют надлежащего обращения – большое количество огражденных насаждений заброшены.

В Строительном округе (ул. Строителей, Пионерская, Якутская, Семена Данилова, Космонавтов, Халтурина, Свердлова, Держинского, Петра Алексева, Пирогова, Жорницкого, Рыздинского, Кутузова, Ушакова, Пекарского, 8 Марта, Клары Цеткин) нет должного количества зелени. Часть улицы Держинского не озелена, а

на некоторых улицах имеются пустыри. Подавляющий объем насаждений не ухожен.

Центральный район (ул. Ярославского, Орджоникидзе, Курашева, Короленко, Пушкина, Пояркова, Лермонтова, Котенко, Асямова, Ногина, Стадухина, Петра Алексеева) города Якутска имеет нужное обилие зелени. Округ является наиболее пригодной для здоровой жизни территорией. Имеется надлежащее обращение по уходу за культурными ландшафтами.

Микрорайон Марха (ул. Мархинская, Советская, Олега Кошевого, Строда, Лесная, Кырдал) является последним в списке округом по озелененной территории. На некоторых улицах нет зеленых насаждений, на некоторых есть, но они в ужасном состоянии.

По итогам аналитического исследования можно сделать список районов столицы республики Саха (Якутия) по обилию зеленых насаждений с нужным уходом растительности.

Таблица. Список округов Города Якутска по культурным ландшафтам

1	Центральный округ
2	Октябрьский округ
3	Губинский округ
4	Промышленный округ
5	Гагаринский округ
6	Строительный округ
7	Автомобильный округ
8	Сайсарский округ
9	Микрорайон Марха

### Заключение.

Создание зон отдыха в Строительном, Промышленном, Автомобильном и Сайсарском районах для повышения имиджа, улучшения экологической обстановки в данных территориях, путем озеленения позволит увеличить число удовлетворенного населения.

Требуется рекультивация лесополос в Сайсарском районе и микрорайоне Марха из-за дальнейшего развития водной эрозии. В данных местностях требуется посадка зеленых насаждений для снижения запыленности [5].

### Библиографический список

1. Корягина Н.В. Благоустройство и озеленение населенных мест: учебное пособие для СПО / Н.В. Корягина, А.Н. Поршакова. – М.: Изд-во Юрайт, 2020. – 164 с.
2. Шелепов Д.Ю. Эколого-экономический механизм управления озеленением крупных городов: автореферат дис. ... кандидата экономических наук / Рост. гос. ун-т. – Ростов-на-Дону, 2006. – 26 с.
3. Ухваткина О.Н. Древесные растения в озеленении городов юга Дальнего Востока: биологические особенности, перспективность интродукции: автореферат дис. ... кандидата биологических наук – Владивосток, 2008. – 22 с.
4. Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова: официальный сайт. – Якутск, 2015. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://news.ykt.ru/article/108267>, свободный (дата обращения: 10.12.2020).
5. Проектное управление в Республике Саха (Якутия): официальный сайт. – Якутск, 2017. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://projects.sakha.gov.ru/>, свободный (дата обращения: 07.12.2020).
6. Ядрихинский И.В. О значении фундаментальных исследований в решении глобальных экологических проблем / И.В. Ядрихинский // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 4(106) Часть 2. – С. 30-35. DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2021.106.4.030>.

7. Ядрихинский И.В. Термодинамический принцип устойчивости биогеоценоза в границах его естественной самодостаточности / И.В. Ядрихинский // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 5-2 (107). – С. 64-68. DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2021.107.5.046>.

8. SakhaGIS: официальный сайт. – Якутск, 2017. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sakhagis.ru/> свободный (дата обращения: 03.12.2020).

## LANDSCAPING AND CREATION OF CULTURAL LANDSCAPES IN THE CITY OF YAKUTSK

**M.D. Ochildieva**, *Student*

**I.V. Yadrikhinsky**, *Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor*

**North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov**

**(Russia, Yakutsk)**

**Abstract.** *This article discusses ideas and projects for landscaping the territory of the city of Yakutsk. Examples are given for already taken into work and ready-made projects for planting vegetation in the city of Yakutsk. It is argued why it is so important to engage in the improvement of the city by planting trees and other types of plants.*

**Keywords:** *greening, Yakutsk, cultural landscapes, park, recreation area.*

## ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВА ОСОЗНАННОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ КАК ОДИН ИЗ ПРИЗНАКОВ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА ЯКУТСКА

А.В. Столярова, студент

И.В. Ядрихинский, канд. географ. наук, доцент

Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова  
(Россия, г. Якутск)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-32-34

**Аннотация.** В городе Якутске наблюдается напряженная экологическая ситуация. Одними из основных экологических проблем города являются: неразвитая схема размещения отходов потребления и производства; недостаточная экологическая культура населения; загрязнение компонентов окружающей среды; невысокий уровень личной экологической безопасности. Актуальность выбранной темы заключается в том, что уровень экологической культуры граждан тесно связан с экологической обстановкой того места, где они проживают. В данной статье были проанализированы пути формирования экологической культуры населения. Для демонстрации развития экологически-осознанного общества был проведён сравнительный анализ данных из докладов Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) за 2019 и 2022 года, а также данные Якутской экологической компании. Постепенно в Якутске формируется общество осознанного потребления, что является важным критерием формирования экологической культуры, без которой невозможно полноценное решение экологических проблем города.

**Ключевые слова:** экологические проблемы, экологическая культура человека, экологическое просвещение, осознанное потребление, сортировка отходов.

Экологическая культура – это часть общей культуры человека. Она охватывает все вопросы, связанные с взаимоотношением человека и природы. Формирование экологической культуры у человека – это формирование сознательного восприятия окружающей среды, убежденности в необходимости бережного отношения к природе, разумного использования природных богатств, понимания важности приумножения естественных ресурсов [1].

В настоящее время вопрос дефицита природных ресурсов и рост роли розничной торговли в реализации принципов зеленой экономики формируют тренд на осознанное поведение потребителей [2]. Под экологической осознанностью понимается концепция разумного потребления ресурсов и продуктов, которая способствует удовлетворению потребностей, при этом не создаётся негативное воздействие на окружающую среду.

За последние несколько лет в Якутске отмечается рост проявления экологической осознанности у граждан города, и в

целом направленность на экологизацию малого бизнеса, эко-активизма среди общественных организаций и частных компаний. Можно отметить, что это произошло благодаря новой государственной экологической политики России, в следствие которой, государственным и общественным организациям, а также группам инициативных граждан Республики, неравнодушных к состоянию природных и городских экосистем, удалось поднять интерес граждан к экологическим проблемам и вовлечь в процесс охраны и восстановления окружающей природной среды большое количество жителей города.

Уровень вовлеченности граждан в решение экологических проблем Якутска и республики в целом, можно проанализировать из данных государственного доклада Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) за 2019 и 2022 года. В ходе проведения семинаров и встреч с населением по вопросам охраны окружающей среды в 2019 и 2022 годах охват составил

47 842 и 352,1 тысяч граждан соответственно. 182 761 эко-волонтеров приняли участие в 5170 экологических субботниках по высадке саженцев, уборке несанкционированных свалок и прибрежных территорий озер и рек за 2019 год, при этом в 2022 участие приняли уже более 352,1 тысяч якутян в 14,1 тысяч эколого-просветительских мероприятиях [3]. Количество задействованных в экологических мероприятиях граждан увеличивается с каждым годом.

Кроме проведения экологического воспитания и просвещения государственными и общественными организациями, осуществляется изменение культурных моделей экологических представлений и поведения частными компаниями, предприятиями и отдельными общественными деятелями. Формирование общественной экологической культуры может происходить за счёт формирования осознанного отношения населения к использованию и восстановлению природных ресурсов, одним из признаков которого является сокращение отходов потребления.

В столице республики в 2020 году появилась Якутская экологическая компания, которая занимается сбором, сортировкой и переработкой отходов, а также консультирует бизнес по устойчивому развитию, берёт на аутсорс корпоративную экологическую ответственность и создаёт для компаний проекты по сокращению издержек. В 2020 году Якутской экологической компанией была открыта круглосуточная эко-станция для приема вторсырья у населения. В дальнейшем были установлены урны для приема вторсырья в жилых районах Якутска, и у жителей города появилась возможность осуществлять раздельный сбор отходов, также как это уже осуществлялось в других регионах страны. По данным компании в 2020 году было собрано 155,33 тонн отсортированных по фракциям отходов, а на конец 2022 года количество собранных фракций превышало 1,5 тысячи тонн [4]. Сортировка отходов постепенно меняет отношение людей к потреблению – обращая внимание на упаковку и возможности ее повторного использования, люди начинают более разум-

но покупать и потреблять те или иные продукты. Например, закупать продукты и другие товары в упаковке больших объемов, или приобретать продукты питания и бытовую химию на развес. Такие действия финансово стимулируются наличием бонусов и более дешевой стоимостью продукции. Множество людей возможно заинтересовать и стимулировать ответственное потребление именно финансовыми выгодами [5]. Это на данный момент успешно применяется частными компаниями и торговыми организациями. В Якутске на 2023 год открыты десятки предприятий розничной торговли с продукцией на развес, собственных товаров безотходного производства (например, бренды дизайнерской одежды или товары для дома), позиционирующих себя как экологически ответственные торговые организации. Все они занимаются популяризацией осознанного образа жизни, который предполагает ответственное отношение к использованию природных ресурсов и повышение экологической безопасности.

В настоящий момент в Якутске наблюдается недостаточное развитие инфраструктуры переработки и сортировки мусора, что напрямую влияет на заинтересованность населения в разделении мусора. Тем не менее, рост интереса населения к теме осознанного потребления очевидна [2]. С появлением эко-фестивалей, своп-мероприятий, различных акций по сборам отдельных сложных фракций отходов, пунктов раздельного сбора отходов, а также появление осознанных магазинов и ресторанов, больше граждан стали обращать внимание на то, что они потребляют и как они это потребляют. Сознание жителей Якутска постепенно меняется, всё больше граждан осознают собственную ответственность за состояние окружающей среды. Решение экологических проблем города зависит не только от правительства и администрации, а прежде всего от самого человека, его экологической культуры, поэтому так важно поддерживать деятельность по экологическому просвещению на разных уровнях общественных отношений.

**Библиографический список**

1. Сорока Н.Н. Основы экологической культуры и экологического права: учеб. пособие. – Омск: Издательство ОмГПУ, 2016. – 168 с.
2. Бронская Ю.К. Осознанное потребление как один из факторов в росте утилизации мусора в Российской Федерации на современном этапе / Ю.К. Бронская, К.Н. Пармененков // Финансовые рынки и банки. – 2023. – №1. – С. 5-11.
3. Государственные доклады о состоянии окружающей природной среды РС(Я). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minpriroda.sakha.gov.ru/doklady-o-sostojanii-okruzhajuschej-sredy> (дата обращения: 26.01.2024).
4. Ядрихинский И.В. О значении фундаментальных исследований в решении глобальных экологических проблем / И.В. Ядрихинский // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 4 (106) Часть 2. – С. 30-35. DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2021.106.4.030>.
5. Ядрихинский И.В. Термодинамический принцип устойчивости биогеоценоза в границах его естественной самодостаточности / И.В. Ядрихинский // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 5-2 (107). – С. 64-68. DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2021.107.5.046>

**FORMATION OF A CONSCIOUS CONSUMPTION SOCIETY AS ONE OF THE SIGNS OF FORMATION OF ECOLOGICAL CULTURE OF THE POPULATION OF THE CITY OF YAKUTSK**

**A.V. Stolyarova**, *Student*

**I.V. Yadrikhinsky**, *Candidate of Geographic Sciences, Associate Professor*

**M.K. Ammosov** **North-Eastern Federal University**  
(Russia, Yakutsk)

**Abstract.** *There is a tense environmental situation in the city of Yakutsk. Some of the main environmental problems of the city are: an undeveloped scheme for the disposal of consumer and industrial waste; insufficient ecological culture of the population; pollution of environmental components; low level of personal environmental safety. The relevance of the chosen topic lies in the fact that the level of environmental culture of citizens is closely related to the environmental situation of the place where they live. This article analyzed the ways of forming the ecological culture of the population. To demonstrate the development of an environmentally conscious society, a comparative analysis of data from the reports of the Ministry of Ecology, Nature Management and Forestry of the Republic of Sakha (Yakutia) for 2019 and 2022, as well as data from the Yakut Environmental Company, was carried out. Gradually, a society of conscious consumption is being formed in Yakutsk, which is an important criterion for the formation of an environmental culture, without which a full solution to the city's environmental problems is impossible.*

**Keywords:** *environmental problems, human ecological culture, environmental education, conscious consumption, waste sorting.*

## О НЕГАТИВЕ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ АВТОМОБИЛЯ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

**М.Н. Чомаева**, канд. пед. наук, доцент  
Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева  
(Россия, г. Карачаевск)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-35-37

**Аннотация.** В статье кратко представлены аспекты возможного негативного воздействия выхлопных газов автомобиля на здоровье населения. Приведены данные и охарактеризованы загрязнители воздушной среды (выбросы автотранспорта – выхлопные газы автомобиля). Автомобильные выхлопы, выделяя широкий спектр газов и твердых веществ, сказываются на окружающей среде и здоровье населения: состояние здоровья населения – есть отражение состояния воздушного пространства. Сделаны выводы: приведены данные о возможных последствиях для здоровья населения в результате выбросов автомобиля.

**Ключевые слова:** выхлопные газы, загрязняющие вещества, окружающая среда, загрязненность, здоровье населения, транспортная нагрузка, озеленение.

На сегодняшний день, транспорт, в частности автомобильный транспорт, играет особое значение, и роль во всех сферах жизни человека. Важно отметить позитивные и негативные составляющие автотранспорта. Без автотранспорта невозможно представить работу промышленных предприятий, государственных учреждений, строительных организаций, коммерческих фирм, предприятий сельского хозяйства. Жизнь современного человека также сложно представить без автомобиля [2]. Тот факт, что люди подвергаются риску загрязнения выхлопными газами автомобилей - является серьезной проблемой, с одной стороны; с другой стороны выхлопные газы автомобиля бесследно не рассеиваются в атмосфере.

При интенсивной урбанизации и росте мегаполисов автомобильный транспорт стал самым неблагоприятным экологическим фактором в охране здоровья человека и природной среды в городе [3]. Легковые и грузовые автомобили, особенно те, которые работают на ископаемом топливе, способствуют загрязнению воздуха, что связано с проблемами со здоровьем людей. Сейчас человек не может представить себе жизнь без автомобилей. Постепенно расходуется большое количество горючего, в результа-

те в атмосферный воздух поступает ядовитый выхлопной газ [1].

Целью данной работы является анализ возможных негативных последствий выхлопных газов автомобиля для здоровья населения.

Итак, автомобили выбрасывают в окружающую среду выхлопные газы – состав их различен. Что же такое выхлопные газы? Каков состав выхлопных газов автомобиля?

Выхлопные газы – важнейший источник токсичных веществ в двигателе внутреннего сгорания, представляет собой неоднородную смесь различных газообразных веществ с различными химическими и физическими свойствами [6]. Выбросы транспортных средств состоят из диоксида углерода, водяного пара, оксидов азота, оксида углерода, диоксида серы, твердых частиц и различных углеводородов, включая полициклические ароматические углеводороды и летучие органические соединения. В совокупности эти выбросы выхлопных газов, возникающие в результате работы двигателей внутреннего сгорания, все чаще рассматриваются как потенциальный риск для здоровья.

Сегодня производственная деятельность человечества связана с использованием разнообразных природных ресурсов, охватывающих большинство химических эле-

ментов. Усиление техногенного воздействия на природную среду породило ряд экологических проблем. Самые острые связаны с состоянием атмосферы, гидросферы и литосферы [5]. Антропогенная деятельность все же может иметь негативные последствия для окружающей среды, особо важно состояние воздушной среды (атмосферы) – воздух, которым мы дышим.

Состояние компонентов природной среды – важный индикатор состояния и качества окружающего пространства. Находясь под антропогенным «прессом», подвергаясь многочисленным нагрузкам, природная среда (воздушная среда) не способна восстанавливаться полностью, спасая тем самым себя и защищая человека, ведь процесс самоочищения атмосферы происходит, но не справляется с потоком загрязнения [2]. Что касается негативных аспектов промышленного производства, автотранспортных средств и т.д. – все же имеет место быть. Так, в результате загрязнения от автомобилей серьезные последствия для здоровья человека неизбежны, если не предпринять соответствующие меры.

Оксид углерода, оксиды азота, твердые частицы и приземный озон – это лишь некоторые из загрязняющих веществ, выделяемых выбросами транспортных средств. Эти загрязнители могут способствовать возникновению широкого спектра проблем со здоровьем, в том числе проблемами дыхательной, сердечно-сосудистой систем. Последние десятилетия деятельность человека оказала влияние на масштабы и размеры экологических проблем, и интенсивность систем жизнеобеспечения [7].

Итак, приведем некоторые факты о возможных, негативных последствиях здоровью населения:

- *Монооксид углерода.* Угарный газ возникает в результате неполного сгорания топлива. Повышенный уровень углекислого газа может вызвать отравление. Симптомы: головокружение, слабость, головную боль, рвота и потеря сознания.

- *Оксиды азота.* Оксиды азота являются сильным раздражителем органов дыхания,

проникая глубоко в легочную ткань, вызывая респираторные заболевания, свистящее дыхание, бронхоспазм и даже отек легких. Оксиды азота, в состав которых входит диоксид азота, являются еще одним опасным компонентом автомобильных выхлопов. Диоксид азота – это газ, который может раздражать дыхательную систему, особенно у людей, которые уже страдают от респираторных заболеваний.

- *Диоксид серы.* Основные последствия для здоровья, связанные с вдыханием диоксида серы, включают выделение слизи, бронхит и бронхоспазм. Выделяемый дизельными двигателями диоксид серы сужает дыхательные пути, что может быть особенно проблематичным для астматиков, очень молодых и пожилых людей.

Экологические проблемы – одни из важнейших глобальных проблем. Они являются фундаментальными для человеческой цивилизации. Загрязнение окружающей среды имело место и в прошлом [9]. Существуют как естественные, так и искусственные источники загрязнения воздуха. Хотя большая часть этого происходит в результате сжигания ископаемого топлива, такого как уголь, нефть, бензин и т.д. Загрязнение воздуха выбросами отработавших газов автомобилей на улично-дорожной сети города является прямым следствием интенсивности и характера движения автомобильных потоков [8].

Негативные последствия, вызванные загрязнением воздуха, это начиная от кислотных дождей, которые делают водоемы более кислыми, до перегрузки озонового слоя, что приводит к более теплему климату и т.д. Уменьшение числа зеленых насаждений в городской среде ведет к нарушению правильного функционирования зонирования жилой территории и в результате к повышению уровня шума внутри микрорайонов и кварталов, на придомовых участках, в жилых помещениях [4].

Выводы. Ради здоровья каждого, мы должны найти долгосрочные решения в сфере транспорта и ввести более строгие законы о выбросах. Конечно, работа соответствующими инстанциями ведется. Эта

проблема, которая может быть разрешима только комплексно. И мы бы предложили следующие мероприятия: озеленение вдоль дорог, более широкое развитие дорожной инфраструктуры; утилизация старых автомобилей [2].

#### Библиографический список

1. Джумаев Б.В. Влияние автомобильного транспорта на среду обитания человека и его здоровье / Б.В. Джумаев // Организация территории: статика, динамика, управление: материалы XIX Всероссийской научно-практической конференции. – Уфа: Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, 2022. – С. 52-54.
2. Салпагаров М.А. Автотранспорт как загрязнитель воздушной среды Карачаево-Черкесии – аспекты геоэкологических проблем / М.А. Салпагаров // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2023. – № 5-4(80). – С. 27-29.
3. Чомаева М.Н. Воздействие автотранспорта на окружающую среду / М.Н. Чомаева // Теоретические и прикладные вопросы комплексной безопасности: материалы II Международной научно-практической конференции / Петровская академия наук и искусств. – Санкт-Петербург, 2019. – С. 120-122.
4. Кизима В.В. Экология: учебное пособие / В.В. Кизима, Н.А. Куниченко. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 234 с.
5. Чомаева М.Н. Автотранспорт как загрязнитель атмосферы и экологическая обстановка / М.Н. Чомаева // Национальная безопасность и стратегическое планирование. – 2016. – № 2-1(14). – С. 144-146.
6. Чомаева М.Н. Автотранспорт и его влияние на экологическую ситуацию в городской местности / М.Н. Чомаева // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – № 3-1(42). – С. 6-10.
7. Чомаева М.Н. Кислота с неба – человек – окружающая среда: факторы взаимовлияния / М.Н. Чомаева // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – № 7-1(70). – С. 35-37.
8. Май И.В. Анализ риска здоровью населения от воздействия выбросов автотранспорта и пути его снижения / И.В. Май, С.В. Клейн // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2011. – Т. 13, № 1-8. – С. 1895-1901.
9. Чомаева М.Н. Проблемы воздействия кислотных осадков на окружающую среду и человека / М.Н. Чомаева // Астраханский вестник экологического образования. – 2020. – № 4(58). – С. 100-106.

#### ABOUT THE NEGATIVE EFFECTS OF CAR EXHAUST GASES FOR PUBLIC HEALTH

**M.N. Chomaeva**, *Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor*  
**Karachay-Cherkess State University named after U.D. Aliyev**  
**(Russia, Karachayevsk)**

**Abstract.** *The article briefly presents aspects of the possible impact of car exhaust gases on public health. Data are presented and air pollutants (vehicle emissions – car exhaust gases) are characterized. Automobile exhaust gases, which emit a wide range of gases and particulate matter, affect the environment and public health: the state of public health is a reflection of the state of the airspace. Conclusions are drawn: data on possible consequences for public health as a result of automobile emissions are presented.*

**Keywords:** *exhaust gases, pollutants, environment, gas pollution, public health, transport load, landscaping.*

**СЫН КЫРГЫЗСКОГО ПАТРИОТА – НАСИРДИН ИСАНОВ**

**З.М. Абдыразакова**, канд. ист. наук, доцент  
Ошский технологический университет  
(Кыргызстан, г. Ош)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-38-41

***Аннотация.** Место известных личностей в статье имеет особое значение в истории каждого народа и государства. В становлении независимого кыргызского государства и дальнейшем развитии страны большой вклад внес Насирдин Исанов, как первый премьер-министр Кыргызстана. Он сохранился в истории нашего государства как умный, умный человек, будь то в политике, в руководстве или в семье, чистый и честный человек. Современники, работавшие вместе с ним, писали: «Н. Исанова помнят как великого человека, чистого политика, честность, справедливое отношение к людям, человечность, патриотизм и другие лесные качества, которые, несомненно, будут жить веками».*

***Ключевые слово:** политолог, патриот, руководитель, лучший профессионал.*

Место известных личностей имеет особое значение в истории каждого народа и государства. В становлении независимого кыргызского государства и дальнейшем развитии страны большой вклад внес Насирдин Исанов, как первый премьер-министр Кыргызстана. Он сохранился в истории нашего государства как умный, умный человек, будь то в политике, в руководстве или в семье, чистый и честный человек. Современники, работавшие вместе с ним, писали: «Н. Исанова помнят как великого человека, чистого политика, честность, справедливое отношение к людям, человечность, патриотизм и другие лесные качества, которые, несомненно, будут жить веками».

Насирдин Исанов в начале 70-х годов, окончив учебу в Москве, приехал в город Ош и принял активное участие в строительстве хлопчатобумажного комбината в Оше. В то время он был широко известен как профессионал с высокими организаторскими способностями, хорошо разбирающийся в своей специальности, и начал формироваться как опытный руководитель. В начале 70-х годов Ошский областной комитет партии возглавил Султан Ибраимов. Он замечает, что Насир Исанов опытный, отличный специалист, и направляет его в секретариат партийного комитета крупнейшего на тот момент строительного управления «Нарын гидро энерго-строй». Поскольку это было великое со-

оружие союзного значения, на таких работах в то время работали только крупные специалисты из союза, с большим опытом работы, но визит Насирдина, хотя и молодого, многих удивил. Там Исанов сумел проявить себя как настоящий специалист, организатор и руководитель. В управлении строительства работали такие сильные руководители, как Серый Зосим Львович, главный инженер Хурыев Казбек Бексултанович, с которыми приходилось ладить и работать. Он приобрел большую репутацию, работая в Союзе, конкурируя и ладя наравне с известными профессионалами. Не уступая по образованию, он показал себя инженером-строителем высокого уровня [1].

В 1974 году Насира избрали первым секретарем Ошского областного комитета комсомола Кыргызстана, ему была поручена работа по налаживанию работы по делам молодежи в области. Насирдин Исанов отличался от других своей нерешительностью, умением правильно использовать аргументы при решении различных проблемных вопросов, организаторскими способностями. Поэтому его быстро повысили до должности заместителя заведующего, а затем заведующего отделом строительства и городского хозяйства ЦК Компартии Киргизии. Он безостановочно выполняет поставленные задачи день и ночь, показывает, что у него есть железная воля, настоящий талант и

способности, и он быстро становится популярным. Эти успехи привели его к должности министра строительства Кыргызской ССР. Именно с этого поста началось его восхождение на политическую арену.

Затем Насир работал председателем Иссык-Кульского областного исполнительного комитета. Кыргызский народ радовался тому, на каких территориях он работает, благодаря своей человечности, честности, патриотизму растет авторитет и авторитет среди народа, формируется еще одна патриотическая личность кыргызов.

Таким образом, союз распался, и мы стали суверенной страной, воплотив в жизнь давнее стремление кыргызского народа к свободе. Сначала перед народом стоял вопрос об избрании президента суверенной страны. Но эти выборы сопровождались политическими играми. Президентство А. Акаев и Н. Исанов участвовал в ряде политических игр Акаев был избран президентом Кыргызстана, а Н. Исанов был утвержден Вице-президентом. По предложению президента Насирдина Исанова депутаты легендарного парламента утвердили Премьер-министром.

Судьба государства-народа и мужественных сыновей и дочерей, которые управляют народом и возглавляют его, будет тесно связана, и их влияние друг на друга будет неразрывным и многогранным процессом [2].

Страна нуждается в видных деятелях-лидерах, достойных доверия народа, для достижения поставленных перед ней больших целей, особенно когда она только начинает добиваться своей свободы, поднимает север государственности, закладывает фундамент, делает себе имя, продвигает свое имя в мире.

В памяти народа, на страницах истории навсегда останутся ушедшие из жизни подвиги мужественных людей, которые всю свою жизнь посвятили исполнению своей исторической ответственности, сохраняя в поле зрения судьбу народа и государства, его будущее.

Таким образом, кыргызский народ, добившись многовекового стремления и борьбы, провозгласил свое государство

Кыргызстан суверенным, независимым, демократическим, суверенным, правовым государством. Название страны «Кыргызская Республика» стало общепризнанным во всем мире и начало устанавливать прямые связи со всеми зарубежными государствами. На повестке дня значатся вопросы сохранения политической, экономической, социальной независимости республики, неприкосновенности ее территориальной территории, установления на равноправном уровне отношений дружбы, сотрудничества с другими государствами.

Время выполнения таких очень сложных и ответственных задач было долгом перед пятью тогдашними руководителями Кыргызской Республики, тяжелым испытанием перед народом и историей.

Одним из сыновей кыргызского эразамата, который поднял знамя только что образовавшегося молодого государства, сделал свой первый шаг и посвятил свою жизнь великому делу, не жалея сил ради народа и земли, был государственный и общественный деятель, видный руководитель, стоявший у власти Насирдин Исанов.

С юных лет очень умный, увлеченный чтением, трудолюбивый Насир умел правильно понимать, что для достижения поставленной цели необходимы глубокие знания, а после окончания средней школы поступил в знаменитый Московский университет имени Куйбышева. Поступил в инженерно-строительный институт, который успешно окончил, получив профессию инженера-строителя. Эта профессиональная специализация Насирдина на протяжении многих лет оказывала влияние на его стиль работы на любой должности, на то, как он взаимодействует с людьми, с персоналом. Отличительными чертами этого стиля были высокая точность, продуманный учет (расчет), непрерывный контроль и очень высокая ответственность [3].

Такое отношение Н. Исанова к работе, как по специальности, так и в политической сфере, способствовало его дальнейшему продвижению на новые и высокие ступени. За свою короткую и очень активную жизнь он успел побывать на многих ответственных руководящих должностях и

сделать государственную и политическую карьеру.

Кыргызская Республика является суверенным, независимым государством. Это создало перед Исановым новые перспективы, возможности. 15 декабря 1990 года кыргызский парламент принял декларацию о суверенитете Кыргызской Республики. В аббревиатуре «Кыргызская Советская Социалистическая Республика» из прежнего названия нашего государства слова «советский социалистический» были исключены, и открылась новая страница истории как «Кыргызская Республика». В этот же день решением парламента Кыргызской Республики Насирдин Исанов был избран первым Вице-президентом Кыргызской Республики.

В январе 1991 года Н. Исанов возглавил правительство Кыргызской Республики и утвержден Премьер-министром. Он занимал очень высокую и очень ответственную должность до конца своей жизни [4].

Н. Исанов был одним из мужественных людей, поднявшихся до вершины государственной власти нашей суверенной молодой республики. Работа и роль, которую они сыграли в создании и укреплении этого нового формирующегося государства, в решении конкретных экономических, политических и социальных вопросов, чрезвычайно высоки.

Анализ политических игр того времени:

Президентство Н.В. Иссык-Кульской области депутаты Жогорку Кенеша Нарынской и Иссык-Кульской областей приняли участие в акции «министр на связи» (фото) однако его возглавил Усен Сыдыков, но по разным причинам депутаты не были проинформированы, в частности, из-за отсутствия достоверной информации, по поводу выборов были даны другие сведения, и Н. Исанов не стал баллотироваться в президенты.

Н. Исанов, будучи тогдашним Премьер-министром Кыргызстана, работал для народа чисто, патриотично, смело, справедливо. Смог доказать, что он настоящий сын патриотизма народа. Так как до настоящего времени вопрос разработки золото-

рудного месторождения «Кумтор» остается незавершенным. Б. Бириштейн и подписанный через него первоначальный договор с корпорацией «Сиабеко» не согласились и не подписали предложенный ими вариант в интересах Кыргызстана, что свидетельствует о его честной, патриотичной личности. Он ставил интересы своего народа, государства выше, не соглашался ни на какие предложения, и в конце концов на основе этих дел была организована авария, от которой он и умер. Но этот процесс плохо изучен или даже не получил должной оценки. Когда я говорю об Н. Исанове, мне всегда приходят на ум воспоминания об отце Абдыразакове Матисаке, лучшем из людей народного просвещения, посвятившем 41 год своей жизни воспитанию будущих поколений [5].

«Летом 1960 года, приехав из села (село Арбын, Ноокатский район) в центр для поступления, мы временно поселились в студенческом общежитии. Затем ко мне подошел высокий деревенский парень и сказал, что он временно живет со мной, и поселился. Мы оба очень усердно готовимся к вступительному экзамену и учимся день и ночь. Насирдин был скромным, простым, начитанным, интеллигентным молодым человеком, свободно владевшим русским языком (в селе Кок-Бел Ноокатского района, по соседству с жителями русской национальности, рассказал, что детство прошло вместе с русскими детьми). В то время мы оба готовились к поступлению в центральное высшее учебное заведение и сдавали экзамены. К сожалению, я хорошо сдал два экзамена и провалился в написании третьего диктанта по русскому языку. А Насирдин, с другой стороны, сдал все три экзамена с лучшими оценками и сдал их. Отец упомянул и вспоминал: несмотря на то, что мы очень мало времени проводили вместе в одной комнате, за это короткое время я заметил, что он был скромным, человечным и умным».

Светлая память кыргызского патриота-сына Насирдина Исанова навсегда останется в памяти кыргызского народа.

**Библиографический список**

1. Тентимишев М. Насирдин Исанов первый премьер независимого Кыргызстана – Бишкек, 2013.
2. Исаев К. Вопросы кыргызского признания. – Бишкек, 2013.
3. Курманалиев К.А., Жоошбекова А.Р. История Отечества. – Бишкек, 2016.
4. История Кыргызстана – Бишкек, 2016.
5. Ибраимов О.И. Всеобщая история кыргызского государства. – Бишкек, 2021.

**SON OF THE KYRGYZ STATE – NASYRDIN ISANOV**

**Z.M. Abdyrazakova**, *Candidate of Historical Sciences, Associate Professor*  
**Osh University of Technology**  
(Kyrgyzstan, Osh)

***Abstract.** The place of famous people is of particular importance in the history of every nation and state. As the first prime minister of the Kyrgyz state, Nasirdin Isanov made a great contribution to the formation of an independent Kyrgyz state and the further development of our country. He has been preserved in the history of our country as a wise, intelligent and pure, pure and honest person, whether in politics, leadership or family. Contemporaries who worked with him remember N. Isanov as a great man, a pure politician, his honesty, fair treatment of people, humanity, patriotism, patriotism and other best qualities of the forest will undoubtedly live for centuries.*

***Keywords:** politician, patriot, manager, excellent specialist.*

**НЕКРОЛОГ, ПОСВЯЩЕННЫЙ ПРОФЕССОРУ А.А. КУЛЯБКО, В АРХИВЕ РАН**

**О.Б. Бокарева**, старший научный сотрудник  
Архив РАН  
(Россия, г. Москва)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-42-45

***Аннотация.** Некролог, посвященный памяти известного отечественного физиолога А.А. Кулябко (1866-1930), был написан его коллегой после кончины ученого, впоследствии передан в Архив Российской академии наук вместе другими биографическими документами и научными трудами (1949). Текст публикуется полностью, вероятно, впервые в периодическом издании.*

***Ключевые слова:** Архив Российской академии наук, личный фонд, физиология и фармакология, некролог, «оживление» сердца, реаниматология.*

Алексей Александрович Кулябко (15/27 марта 1866, Омск – 6 августа 1930, Москва) – крупнейший отечественный физиолог, выпускник естественного отделения Санкт-Петербургского университета (1888) и медицинского факультета Томского университета (1893), доктор медицины, действительный статский советник, профессор; стажировался по физиологии в Берлине и Лейпциге, заведовал кафедрой физиологии Томского университета (1903-1924), работал в нескольких институтах в Москве после 1925 г., занимался вопросами по оживлению изолированных органов животных и человека, написал более 50 научных работ по физиологии кровообращения, мышечной и нервной систем, способствовал становлению современной реаниматологии в СССР [1]. А.А. Кулябко смог впервые в мире «оживить» сердце ребенка спустя 20 часов после смерти (1902).

Некролог написан фармакологом Диденштейном при участии дочери профессора С.А. Кулябко в августе 1930 г., передан в мае 1949 г., находится в личном фонде А.А. Кулябко в Архиве РАН [2]. Текст публикуется в соответствии с правилами археографии при сохранении стилистических особенностей авторов. Сокращено написанные слова раскрываются в квадратных скобках, в них также помещены дополнения.

6 августа в Яузской больнице в Москве скончался заслуженный профессор физиологии Томского Университета Алексей

Александрович Кулябко. Покойный родился 15 марта 1866 г. в городе Омске. По окончании в 1888 г. естественного факультета С[анкт]-Петербургского университета, поступил в Военно-Медицинскую Академию. Будучи студентом четвертого курса Академии, был приглашен на должность прозектора кафедры физиологии в Томский университет, где и окончил в 1893 году свое медицинское образование. В мае 1895 г. перешел в Академию Наук в качестве лаборанта физиологической лаборатории. В 1897 г. защитил диссертацию на степень доктора медицины на тему «К вопросу о желчных капиллярах». Состоял в звании приват-доцента С[анкт]-П[етербургского] университета с июля 1898 г. по январь 1903. В 1903 г. получил кафедру физиологии сначала в Казанском, а затем в Томском университете, где и работал до своего переезда в Москву в 1924 г. В 1918 г. получил звание заслуженного профессора. А[лексей] А[лександрович] вел также кафедру физиологии на Сибирских Высших Женских Курсах в Томске и некоторое время состоял директором Курсов.

В Москве покойный начал работать в Центр[альном] Институте Труда, но из-за тяжелой болезни (angina pectoris) был вынужден оставить лабораторную работу и последние годы своей жизни состоял действительным членом и консультантом ряда научно-исследовательских институтов (Медико-Биолог[ический] Ин[ститу]т, Ин[ститу]т Курортологии, Научно-

Хим[ико]-Фарм[ацевтический] Ин[ститу]т) и вел интенсивную литературную работу, состоя редактором Медико-Биологического и Центрального Медицинского журналов.

Покойный А[лексей] А[лександрович] необыкновенно гармонично сочетал в себе крупнейшего ученого, большого мыслителя и редкого человека. Как ученый он был известен далеко за пределами нашего Союза; он первый оживил сердце умершего и эти его работы доставили ему мировую известность.

Имя А[лексея] А[лександровича] вошло во все учебники физиологии и фармакологии и его знает всякий, знакомящийся с сердечно-сосудистой системой и переживанием органов.

Сердцу и сердечно-сосудистой системе, которыми он занялся после своих первых гистологических исследований, А[лексей] А[лександрович] посвятил ряд работ (15), среди которых имеются 4, выпущенные за последние годы. Далее идут работы по мышечной физиологии, о физиологическом значении Лангергансовых островков, о переживании отрезанной рыбеи головы, ряд фармакологических исследований на переживающих органах, ряд статей, посвященных вопросам переживания органов, физиологии центр[альной] нервной системы и изогемагглютинации, серия докладов и отчетов о конгрессах и съездах и ряд статей научно-популярного характера и ряд некрологов для журналов и словарей. Кроме того, в рукописях остались:

1. «О физиологическом действии яда различных змей» – капитальный труд, подготовленный к печати.

2. «вес мозга и его значение» – неоконченная рукопись.

3. «Функциональная деятельность почек» – неоконч[енная] рукопись.

4. «Общая классификация номенклатур объектов измерений ЦИТа» – в сотрудничестве с А.А. Толчинским.

Всего у покойного было свыше 50 работ.

А[лексей] А[лександрович] неоднократно был командирован с научной целью за границу, где работал у выдающихся физиологов (у [Э.] Геринга, [Т.] Энгельма-

на и др.) и знакомился с устройством физиологических лабораторий и кабинетов, много раз также командировался А[лексей] А[лександрович] за границу в качестве делегата на международные конгрессы, съезды и юбилеи, где выступал с докладами.

Покойный обладал исключительной эрудицией: он совершенно свободно владел пятью языками, немного хуже знал еще пять языков и кроме упомянутых десяти изучал и разбирался еще в семи языках. Он был высокообразованным человеком; его эрудиция позволяла ему выполнять поручения факультета по ведению других кафедр, когда почему-либо не было соответствующих профессоров; так, в 1912–[19]13 уч[ебном] г[оду] он читал лекции по вакантной кафедре зоологии; весной 1915 г. вел кафедру физики. В 1921-1922 гг. читал на факультете обществен[ных] наук Томского ун[иверсите]та курс «Физиологическое введение в психологию».

Покойный состоял почетным членом ряда русских и иностранных научных обществ.

А[лексей] А[лександрович] был блестящим популяризатором. Его научно-популярные работы, например, о происхождении жизни на земле, о переживании органов, об электричестве в физиологии, а также многочисленные доклады и лекции заключали подлинный научный материал в совершенно доступной и увлекательной форме. Также блестяще написан им и ряд некрологов (Аррениуса, Коссея, Старлинга, Ланглея, Введенского, Вериги).

Как учитель А[лексей] А[лександрович] охарактеризован следующими словами адресата, преподнесенного ему студентами Томского ун[иверсите]та, при отъезде его из Томска в 1924 г.

«Физиология – одна из важнейших краеугольных дисциплин медицинского факультета; физиология, завоевавшая себе одно из почетных мест в ряду экспериментальных наук; физиология, перед которой в недалеком будущем развернутся еще более богатые и сложные перспективы, – к человеку, непосредственно с ней соприкасавшемуся, предъявляет колоссальные

требования, ставит перед ним целый ряд таких задач, справиться с которыми рядовой личности не под силу.

Ваше долготелее пребывание в Томском Университете в строго деловой обстановке физиологической лаборатории с несомненностью показало, что Вы с честью несли знамя профессора и ученого.

С того времени, как Вы сумели доказать, что сердце может быть живым и вне организма, Ваше имя красуется не на последнем месте в среде мировых ученых.

И мы, студенты-томичи, гордились Вами.

Познав Вас еще ближе в обстановке практических занятий Вашей лаборатории, мы говорим:

«Студенчество в Вашем лице теряет многое и глубокий след оставляет Вы по себе в Томском Университете».

Алексей Александрович! В данный момент нашим единодушно-искренним желанием является то, что Вы в новой обстановке и на новом месте также достойно, как и прежде, держали знамя ученого.

Чтобы Ваша многогранно-полезная деятельность была неизменно-плодотворной.

Мы хотим, чтобы и в будущем Томское студенчество гордилось Вами.

Примите же это скромное выражение чувств, как должное».

Как человек, покойный А[лексей] А[лександрович] привлекал к себе решительно всех, кому с ним приходилось встречаться. Жизнь сталкивала с ним самых разнообразных людей, и всем он внушал чувство глубокой симпатии. Его ясный ум, громадный опыт, исключительная простота и неизменно благожелательное отношение к людям делали его совершенно обаятельным собеседником. Несмотря на болезнь А[лексей] А[лександрович] никогда никому не отказывал ни в совете, ни в помощи своими исключительными знаниями и опытом. На его лице всегда можно было видеть при-

ветливую улыбку, лишь иногда искаженную нестерпимым физическими страданиями. И обращались к нему многие.

А[лексей] А[лександрович] был настоящим ученым, научным работником в самом истинном высоком смысле этого слова. Вне служения науке жизнь не имела для него никакого смысла. Слабый физически, обессиленный тяжелой и мучительной болезнью, он был необычайно бодр и силен интеллектуально. Прикованный к постели, он все время продолжал интенсивно работать и творил, диктуя. И он никогда не отставал от жизни. Он, всю свою жизнь гонимый во славу науки, загорался еще ярче, когда возникал какой-нибудь новый вопрос; в последние годы его жизни такими вспышками были: 1) Функциональное исследование сердечно-сосудистой системы при работе (ЦИТ); 2) Переживание центральной нервной системы ([Научно]-Хим[ико]-Фарм[ацевтический] Ин[ститу]т) и наконец последний раз он загорелся, заинтересовался совсем новой областью – физиологией в авиации. Совсем незадолго до смерти он работал, собирал литературу, много читал. Смерть оборвала его жизнь, оборвала и работу.

Известие о его кончине глубоко опечалит всех, знавших этого большого человека и ученого. Русская физиология понесла крупную и невозвратимую утрату. И для нас, знавших его, единственным утешением является сознание того, что мы имели счастье встречаться с ним, учиться у него и знать того большого ученого, учителя и человека, каким был Алексей Александрович Кулябко.

[1949 г.].

*АРАН. Ф. 562. Оп. 2. Д. 7. Л. 1-3. Машинопись.*

#### Библиографический список

1. АРАН. Ф. 562. Оп. 2. Д. 1. Л. 1-5.
2. АРАН. Ф. 562. Оп. 2. Д. 7. Л. 1-3.

**THE OBITUARY, DEDICATED TO PROFESSOR A.A. KULYABKO,  
IN THE ARCHIVES OF RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES**

**O.B. Bokareva**, *Senior Researcher*  
**Archive of Russian Academy of Sciences**  
**(Russia, Moscow)**

***Abstract.** The obituary dedicated to the memory of the famous Russian physiologist A.A. Kulyabko was written by his colleague after the scientist's death, and subsequently transferred to the Archive of Russian Academy of sciences along with other biographical documents and scientific works (1949). The text is published in full, probably for the first time in a periodical.*

***Keywords:** the Archives of Russian Academy of sciences, the personal fund, physiologist, physiology and pharmacology, the obituary, reviving the heart, intensive care.*

**СОЗДАНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЩЕСТВ В РОССИИ**

**С.П. Исачкин**, *д-р ист. наук, доцент*

**В.А. Четвергов**, *д-р тех. наук, профессор*

**Омский государственный университет путей сообщения**  
(Россия, г. Омск)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-46-49

***Аннотация.** В статье раскрывается процесс становления и развития научно-технических обществ в Российской империи. Анализируется вклад видных ученых, патриотически настроенных частных лиц, органов государственной власти, научных и инженерных кругов, широкой общественности в создание соответствующих организаций. Особое внимание уделяется учреждению и деятельности Русского технического общества. По мнению авторов, оно стало основой для сплочения, взаимодействия и координации научно-технического потенциала России как в рассматриваемый период, так и в будущем.*

***Ключевые слова:** Россия, капитализм, наука, техника, производство, научно-технические общества, ученые, инженеры, государство, общественность.*

Во второй половине XIX века Российское общество вступило на путь капитализма. Подъем промышленного производства закономерно стимулировал развитие науки и техники, существенно активизировал деятельность ученых, изобретателей, инженеров. Этот факт обусловил необходимость создания специальных организаций для поддержки и координации творческого процесса в различных сферах науки и техники. Научно-технические общества стали одной из основ существования фундаментальных наук и инженерного дела в России, поэтому обращение к их истории имеет не только теоретическое, но и практическое значение. Цель настоящей работы состоит в выявлении роли научной общественности, технической интеллигенции, патриотически настроенных частных лиц и представителей государства в формировании научно-технических обществ в императорской России.

В формировании потока научно-технических новаций принимают участие ученые, инженеры, конструкторы, предприниматели, организаторы производства, меценаты, общественные деятели, государственные структуры. Однако, как правило, все начинается с инициативы конкретных неравнодушных к жизни в своем Отечестве людей. В частности, огромный интерес представляет деятельность Хри-

стофора Семеновича Леденцова (1842-1907 гг.), которого в свое время называли «финансовым донором научно-технического прогресса» [1]. Выходец из семьи вологодского купца Х.С. Леденцов окончил местную гимназию, Московскую практическую академию коммерческих наук, затем – Кембриджский университет. В течении жизни он объехал многие страны Европы, интересуясь организацией различных производств, собрал библиотеку научной и технической литературы в несколько тысяч томов, основал на Родине профсоюз промышленных рабочих для обеспечения охраны труда и предупреждения производственных травм.

В 1897 г. 55-летний Л.Х. Леденцов пишет завещание или как он это назвал «Нечто вроде завещания» следующего содержания: «Я бы пожелал, чтобы не позднее трех лет после моей смерти было организовано общество, если позволено так выразиться «друзей человечества». Цель и задачи такого общества – помогать по мере возможности осуществлению если не рая на земле, то, возможно, большего и полного приближения к нему. Средства для этого, как их понимаю, заключаются только в науке и в возможно полном усвоении научных знаний». Его не могло удовлетворить то, что «Нобелевская премия не помогает исследователю и науке, а

лишь достается в виде приза, спустя много лет после того, как ученые претерпели немало мук и лишений, пока это самое открытие совершили» [2].

В 1903 г. Л.Х. Леденцов вместе со своими друзьями, учеными Н.А. Умовым, К.А. Тимирязевым, С.А. Федоровым и другими, разработал устав своего общества и учредил специальный ученый совет под руководством С.А. Федорова, ректора Московского технического университета (МТУ). Этот совет и должен был распоряжаться всем состоянием Х.С. Леденцова, которое составляло 2 млн руб. золотом. В 1907 г. Христофора Семеновича не стало. В 1909 г. приступило к работе новое учреждение под названием «Общество содействия успехам опытных наук и их практических применений имени Х.С. Леденцова».

Членами общества стали лучшие русские ученые, находившиеся на острие самых перспективных научных исследований. Достаточно назвать В.И. Вернадского, К.Э. Циолковского, Н.Ф. Зелинского, Б.К. Фортунатова, П.Н. Лебедева. Общество не только спонсировало отдельных ученых, но и финансировало целые научные направления, специально создавая для их функционирования лабораторную и техническую базу. В частности, оно содействовало Н.Е. Жуковскому в открытии лаборатории аэродинамических испытаний – будущий Центральный аэрогидродинамический институт (ЦАГИ), а П.Н. Лебедеву – в создании физической лаборатории (в последующем Физический институт Академии наук СССР). Оно субсидировало исследования И.П. Павлова в Петербургском медицинском институте, поддерживало изыскания К.Э. Циолковского, издавало труды Д.И. Менделеева. Общество способствовало появлению проектных работ по авиации, телевидению, в области радиоактивности веществ. Благотворительная и общественная деятельность Христофора Семёновича Леденцова может служить примером служения отечественной науки и культуре для современных крупных предпринимателей России.

Важнейшим показателем необходимости и эффективности объединения ученых и инженеров является создание Русского технического общества (РТО). Это событие относится к началу эпохи великих реформ Александра II – времени отмены крепостного права, введения гласного суда, земского и городского положений, технической модернизации армии, новой системы образования.

В такой обстановке государство не могло оставаться в стороне от научной жизни. В 1866 г. инициативным комитетом в составе профессора Е.Н. Андреева и ряда инженеров в области строительства, кораблестроения, металлургии, горного производства и других технических отраслей экономики страны был разработан окончательный проект устава Русского технического общества. Комитет министров России на своем заседании рассмотрел его, и уже 22 апреля 1866 г. устав был утвержден Императором. На торжественном открытии РТО 20 ноября этого года в приветствии, обращенном к 332 членам общества, прозвучали слова: «Русской мысли и русскому делу дан обширный простор, и Россия, богатая средствами на необъятном пространстве своем, имеет у себя и своих людей мысли и дела, чтобы явить богатства свои» [3]. Первым председателем РТО был избран генерал-майор инженерного корпуса барон А.И. Дельви́г.

Русское техническое общество ставило своей целью свободное развитие производительных сил страны, расцвет ее промышленности с помощью техники и широкого распространения научных знаний. Создание РТО положило начало активному участию научно-технического сообщества и широкой общественности в ускоренном развитии науки, техники, промышленности, в укреплении ее экономического потенциала. Оно активно занималось коренными техническими проблемами промышленного развития страны – созданием угольно-металлургической базы на юге Российской империи, строительством нефтепровода Баку – Батуми, возведением Транссибирской железнодорожной магистрали. Вместе с тем РТО вело активную работу по распространению техниче-

ских знаний и развитию профессионально-технического образования.

Весьма показательно, что один из главных лозунгов Русского технического общества, выдвинутым при его создании, звучал следующим образом: «Русские железные дороги из русского металла, на русском угле, на русских заводах» [4]. Естественно, и на кадрах русских инженеров, а точнее – на базе Института Корпуса инженеров путей сообщения, созданного еще в 1809 г. в Санкт-Петербурге. В течение последней четверти XIX века промышленность России интенсивно развивалась. Производство стали и чугуна удваивалось каждые 10 лет, сеть железных дорог быстро расширялась. В начале следующего века было закончено строительство Транссибирской магистрали, вызвавшее быстрое экономическое развитие Сибири за счет промышленного освоения природных ресурсов за Уралом. Этого невозможно было достигнуть без интеллектуального и человеческого потенциала отечественно-

го инженерного корпуса, кадрового ресурса ученых, связанных и направляемых научно-техническими обществами.

Таким образом, возникновение научно-технических обществ в Российской империи было обусловлено поступательным развитием науки и техники, объективными потребностями промышленного производства и социальной жизни. В рассматриваемый период их создание было, как правило, следствием частной инициативы патриотически настроенных лиц с привлечением авторитетных ученых. Вместе с тем в создании Русского технического общества значительный интерес проявили органы государственной власти во главе с Императором-реформатором Александром II, что было поддержано в кругах ученых и инженеров, а также широкой общественностью. РТО стало основой для сплочения, взаимодействия и координации научно-технического кадрового потенциала России в будущем.

#### **Библиографический список**

1. Русский Нобель // Гудок. – 2003. – 15 октября.
2. Беляева, Т.А. Х.С. Леденцов и «Общество содействия успехам опытных наук и их практических применений» / Т.А. Беляева // Вологодский государственный технический университет: исторический очерк. – Вологда, 2006. – 287 с.
3. История научно-технического движения в России. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://uiis.com.ru/doc\\_stuc/16-istoriya-nauchno-tehnicheskogo-dvizheniya-v-rossii.html](http://uiis.com.ru/doc_stuc/16-istoriya-nauchno-tehnicheskogo-dvizheniya-v-rossii.html) (дата обращения: 22.01.2024).
4. История железнодорожного транспорта России: учебное пособие / под ред. А.В. Гайдакина, В.В. Четвергова. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012. – 312 с.

**CREATION OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL SOCIETIES IN RUSSIA**

**S.P. Isachkin**, *Doctor of Historical Sciences, Associate Professor*

**V.A. Chetvergov**, *Doctor of Technical Sciences, Professor*

**Omsk State Transport University**

**(Russia, Omsk)**

***Abstract.** The article reveals the process of formation and development of scientific and technical societies in the Russian Empire. The contribution of prominent scientists, patriotic individuals, government authorities, scientific and engineering circles, and the general public to the creation of relevant organizations is analyzed. Particular attention is paid to the establishment and activities of the Russian Technical Society. According to the authors, it has become the basis for the cohesion, interaction and coordination of Russia's scientific and technical potential both in the period under review and in the future.*

***Keywords:** Russia, capitalism, science, technology, production, scientific and technical societies, scientists, engineers, the state, the public.*

## ИЗМЕНЕНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ, СОЦИАЛЬНОЙ И КУЛЬТУРНОЙ ЖИЗНИ КАДАМЖАЙСКОГО РАЙОНА КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**Х.Р. Таиров, старший преподаватель**

**Баткенский государственный университет, Кызыл-Кийский гуманитарно-педагогический институт  
(Кыргызстан, г. Кызыл-Кия)**

*DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-50-56*

***Аннотация.** В данной статье подробно рассматривается формирование образовательных сетей района. Сравнивались роль и место образования, его вклад в развитие страны, выполнение государственных планов, характеристики школ волостей до создания округа, динамические показатели образовательной сферы. В статье отражено целевое использование средств, предоставляемых государством на народное образование, питание детей в дошкольных образовательных учреждениях, медицинское обслуживание. Проведен анализ законов, затрагивающих увеличение квалифицированных кадров для главного управления кинематографии района, клубов, библиотек, киноустановок. Финансирование колхозов и совхозов учитывалось при укреплении материально-технической базы отраслей образования. Были оценены недостатки в снабжении учебниками, письменными принадлежностями и дневниками.*

***Ключевые слова:** образование, культурные строительства, культурное просвещение, национальное искусство.*

Развитие системы образования на том или ином этапе всегда вызывало интерес исследователей, поскольку образование считается важной структурной частью общества. Человечество всегда связывало свое будущее с образованием. Поэтому, несмотря на ежедневные трудности, Кыргызстан и сегодня связывает свои стремления к улучшению качества и содержания жизни с образованием. Выявление важных характеристик сферы дошкольного образования, в том числе того, как развивается система образования Кыргызской Республики на историческом этапе, определение и изучение его современного состояния и перспективных направлений развития не теряет своей актуальности как актуальной темы.

В результате различных исторических изменений население, лишившееся древнего алфавита в IX веке, в советское время получило новый алфавит, тем самым получив возможность развивать свой литературный язык, а вместе с ним и общую культуру. Образование района, формирование новой культуры шло не так быстро. Если мы будем опираться на архивные, ученые исследования корней досоветского

образования, мы можем обосновать это следующим образом. Народ, узнав письмо на «чагатайском» языке, задержал его проникновение в чужой язык. По данным переписи населения 1914-1915 годов в Кыргызстане было 107 школ, в которых обучалось 70410 детей. Среди них около 600 человек учились в 14 школах, предназначенных для местного населения. Здесь учились, конечно же, дети купцов. В некоторых селах, открыв «медресе», «Мектеб», ликвидировав неграмотность молодежи и не дав ей базового образования, как в настоящее время арабские «Абтяк», «Куран», «Сопол-Дияр», «Чаар китеп» также читали рукописи местных талантов. В последующие периоды много внимания уделялось обучению молодежи своего времени таких личностей, как «Санат дигарастары» Молдо Нияза, Туяк Ырчы, Молдо Шараб Карвани, малоизвестный народу Айдар Осман уулу, певец-Демер и его дети, таджик Усман манасчи из Уч-Коргона и другие. После Октябрьской революции народы, проживающие в Кыргызстане, получили возможность осваивать новую культуру. Через правильную национальную политику кыргызский народ через ве-

ковую мировоззренческую экономическую напряженность сформировал свою неполную грамотность. Основываясь на смене исторических эпох, форма стала национальной, а содержание – новым способом построения социалистической культуры.

После установления советской власти в городах и селах стали организовываться школы, дети, которые раньше учились,

стали получать необходимую информацию из академических наук на своих родных языках. В 1924-1925 учебном году в республике обучалось 23118 детей, было 457 школ первой ступени, 6 средних школ, один техникум. Более 10 тысяч из этих студентов-кыргызы. Всего в Исфайрамской и Кулдинской волостях было 9 школ.

Таблица 1. [1.170]

Волость	Школа	Медпункт	Сельские кооперативы
Араван-Бура	16	2	12
Ош	4	2	3
Куршаб	4	1	2
Узген	13	1	2
Алай-Гулча	2	1	-
Капчыгай	2	-	1
Ноокат-турук	5	1	3
Ичкилик	5	2	1
Исфайрам	5	1	2
Кулду	4	-	1
Баткен-Бужум	5	1	2
Боксо-Исфана	6	1	2
Общее	71	13	31

В 1925-1926 учебном году по Кыргызстану было 484 школы первой ступени, в которых обучалось 35 тыс. учащихся, что составляло 39% от общего числа детей школьного возраста. Кроме того, было 13 детских площадок, 10 школ-интернатов, 3 подростковые школы, 7 семилетних школ, две школы второй ступени, в которых в общей сложности работал 1081 учитель. По мере того, как количество школ росло, росли и расходы на нужды народного образования. С созданием на базе школ интернатов для детей рабочих, приобретением школьных принадлежностей, усилением контроля над школами, повсеместно организуется проведение Недели народного просвещения. Женские конференции в большинстве районов в то время грамотность населения составляла от 7 до 8 процентов на основе новой учебной программы. Постановление ЦК ВКП (б) от 14 августа 1930 года о всеобщем обязательном начальном обучении усилило рост школьных сетей. После принятия этого закона культура нации также быстро росла. На XVI съезде партии работа по переходу на обязательное начальное образование была

отнесена к «решительным шагам в культурной революции». Уже в следующем году после принятия закона Об обязательном общем обучении мы увидим быстрый рост числа начальных школ. В 1925 году в городе Ош были открыты одногодичные курсы подготовки учителей. В 1926 году на базе этих учебных курсов был открыт педагогический техникум. Большой вклад в это внесли возглавляющие кыргызское правительство Абдыкадыр Орозбеков, Жусуп Абдрахманов. На первой сессии Центрального исполнительного комитета Киргизской АССР, состоявшейся 12 марта 1927 года, его первым председателем был избран Абдыкадыр Орозбеков, а председателем Совета Народных Комиссаров республики был утвержден Жусуп Абдрахманов, под руководством которого были предприняты первые попытки. В целом за первые двадцать лет с момента установления советской власти о состоянии системы дошкольного образования в стране сохранились сведения в главном вычислительном центре Национального статистического комитета Кыргызской АССР о дошкольных учреждениях и детских пло-

щадках. Напротив, по состоянию на 1926-1940 годы отображается следующая информация. В 1926 году было 5 детских садов, в 1936 году – 134, а в 1940 году их число достигло 197. С 1926 по 1936 год количество дошкольных организаций увеличилось. В то же время, по архивным данным, «1927 г. всего по краю было 7 детских садов на 280 детей, 60 детских площадок на 680 детей, 10 детских кроваток на 135 детей. На территории Кыргызстана функционировали 10 детских площадок с охватом около 300 детей и 14 детских садов с 710 детьми». Одной из сложных проблем было финансирование детских учреждений. Финансирование было недостаточным, хотя с каждым годом на их строительство и ввод в эксплуатацию выделялось все больше и больше средств. Например, в 1930 году если на строительство детских садов было затрачено 62,2 тыс. сомов, то к 1937 году эта сумма увеличилась в 52 раза, что делало выделенные средства недостаточными для строительства детских садов для обеспечения потребностей детских учреждений. По данным архивных документов 1920-х годов, были поставлены вопросы о выделении средств не только из местного бюджета, но и за счет общественных организаций, родителей для финансирования дошкольного воспитательного персонала, детских площадок в селе. В то время, как воспитателям, как правило, выплачивалась заработная плата из средств местного бюджета, садово-огородное оборудование и детское питание обеспечивались за счет хозяйственных организаций и самих родителей. 1929 г. предприятиям разрешено выделять от 3 до 5% средств Фонда улучшения жизни работников на детские учреждения. А это отечественный ученый Дж. Малабаев отметил, что Кыргызстан «готовит кадры и пополняет вновь созданный аппарат государственного управления».

На основе договоров о едином совершенствовании сети детских дошкольных учреждений всестороннюю помощь оказывали строители, центральные комитеты профсоюзов железнодорожников, сельская потребительская кооперация. В те годы на некоторых предприятиях даже выдавались

займы на оплату труда для улучшения дошкольного образования. Особым источником финансирования дошкольных учреждений Кыргызстана являются комитеты по заселению кочевого населения. Были возможности использовать средства и дома привлеченных граждан. Закономерным явлением тридцатых годов стал рост средств, выделяемых из местного бюджета на образование и воспитание. 1935 г. на II Всесоюзном съезде колхозников-ударников были определены вопросы «вовлечения женщин в колхозное производство и общественную жизнь артели, повышения умений и навыков, создания для них по возможности детского сада, дома-колыбели и детских площадок». Наиболее серьезной проблемой в рассматриваемый период стал вопрос питания и медицинского обслуживания детей в 45 дошкольных учреждениях. Вопросы, связанные с продовольствием и медицинским обслуживанием, решались Народным комиссариатом просвещения совместно с Народным комиссариатом здравоохранения. Они определили нормы питания детей и обеспечения дошкольных учреждений питанием, организовали постоянный санитарно-эпидемиологический надзор. Постепенно вместе с санитарно-гигиеническими нормами формировались воспитание, образование в детских дошкольных учреждениях. К сожалению, поскольку невозможно определить шаги, предпринятые для решения всех проблем в то время, вам придется ограничиться только общей характеристикой содержания работы, проделанной в отрасли. Историческое постановление ЦК ВКП(б) «об учебных программах и воспитании в начальных и средних школах» от 25 августа 1932 года способствовало корректировке учебно-воспитательной работы школ. По постановлению ЦК ВКП (б) от 12 февраля 1933 года ежегодно стали выходить новые стабильные учебники, в которых систематически преподавались все основные предметы. В 1932-1933 учебном году количество школ в нашей республике достигло 1.561, в которых обучалось 145 234 ребенка. Наряду с увеличением количества школ и детей, обучающихся в них, работа по строительству школьных

домов также стала быстрой. До 1941 года в Кыргызстане было построено 816 новых типовых школ, из них 674 средних, 90 неполных средних, 52 специальных средних. Так в городах и селах появилась светлая, просторная, хорошая школа, соответствующая всем требованиям педагогической чистоты. Выросли средства, выделяемые государством на народное просвещение. Если в 1925 году на народное просвещение было выделено 22% бюджетных средств, то в 1928 году – 25,8%, в 1932 году – 34,9%, а в 1937 году – 43,5%. Даже в самые трудные для страны годы средства, выделяемые на народное просвещение, сокращались и снова увеличивались в не-

сколько раз. В 1939 году было 3 учительских института и 5 учительских училищ. Через различные краткосрочные курсы подготовки и переподготовки учителей, а также через заочные и вечерние институты было подготовлено большое количество кадров. В 1939 году в детских садах воспитывалось 3000 детей, а на детских площадках – 27 934 ребенка. Эти цифры – явное доказательство того, что рабочие, колхозники, интеллигенция очень заботятся о том, чтобы работа работала, чтобы воспитывать детей. В результате Второй мировой войны 47 детских домов, в которых обучалось 6761 ребенок по всей республике, были переданы под опеку государства.

Таблица 2. Дневные общеобразовательные школы (в течение учебного года) [4, с. 146]

	1940-41 гг.	1950-51 гг.	1960-61 гг.	1970-71 гг.	1971-72 гг.	1975-76 гг.	1976-77 гг.
Общее количество школ	880	820	931	883	870	865	869
Фрунзенский район	69	66	70	53	49	50	51

Таблица 3. Предоставление в пользование детских дошкольных учреждений за счет средств колхозов (мест) [4, с. 111]

	1960 г.	1970 г.	1971 г.	1975 г.	1976 г.
Фрунзенский район	100	50	190	50	140

Таблица 4. Количество учащихся в дневных общеобразовательных школах (на начало учебного года, тыс.)

	1940-41 гг.	1950-51 гг.	1960-61 гг.	1970-71 гг.	1971-72 гг.	1975-76 гг.	1976-77 гг.
Общее количество школ	144,3	132,1	155,3	338,2	354,0	390,1	394,4
Фрунзенский район	1,9	10,3	9,7	20,4	21,3	22,9	23,1

Таблица 5. Количество школ по городам и районам (на конец года) [4, с. 151]

	1940 г.	1950 г.	1960 г.	1970 г.	1971 г.	1975 г.	1976 г.
По области:	67	99	171	274	277	407	425
Фрунзенский район	6	9	13	27	25	34	38

Таблица 6. Количество детей в дошкольных учреждениях (на конец года; ребенок) [4, с. 152]

	1940 г.	1950 г.	1960 г.	1970 г.	1971 г.	1975 г.	1976 г.
По области:	2400	4537	12289	30172	31138	43515	47096
Фрунзенский район	362	375	1133	2279	2253	2774	2998

О подготовке школ и детских учреждений к новому 1961-1962 учебному году ЦК КПСС и Совет министров Киргизской ССР отмечают, что ежегодно проводимые в республике соревнования между городами и районами по лучшей подготовке школ и детских учреждений к новому учебному году способствовали дальнейшему укреп-

лению учебно-материальной базы школ и детских учреждений. Однако в подготовке школ и детских учреждений республики к 1960-61 учебному году были и существенные недостатки. В ряде районов проведен слабый ремонт школ, своевременно не завезено топливо, не приняты доступные меры по укреплению и расширению мате-

риально-учебной базы школ, в районах задерживается реорганизация семилетних школ в трудовые политехнические школы с восьмилетним образованием из-за отсутствия необходимой учебной материальной базы. По вине Министерства просвещения и Кыргызского потребительского союза были выявлены существенные недостатки в обеспечении учащихся учебниками, письменными принадлежностями и дневниками.

"Продлеваются условия социалистического соревнования по лучшей подготовке школ и детских учреждений Киргизской ССР к новому учебному году», утвержденные постановлением ЦК КПСС и Совета министров Киргизской ССР от 13 апреля 1960 года №202-6/7-р. Несвоевременный контроль за культурной деятельностью Кадамжайского (Фрунзенского) районного исполнительного комитета, постановление Совета министров Киргизской ССР от 27 ноября 1963 года.

Отмечается, что клубы и библиотеки района не могут быть центром массово-политической и культурно-просветительской деятельности в сельской местности. Уровень и содержание большинства клубов, библиотек июньский Пленум ЦК КПСС (1963 г.), не ведется систематическая работа по трудовому и эстетическому воспитанию трудящихся, особенно молодежи, в результате чего имеют место моральные проступки, нарушение общественного порядка, советского законодательства, правил социалистической жизни и нежелание заниматься общественно полезным трудом. В работе культурно-просветительных учреждений не получили развития общественные начала и новые формы работы. Нет никаких усилий со стороны Совета по культурным учреждениям и киноиндустрии. Кинофестивали и тематические кинопоказы проводятся редко, учреждениями культуры не налажено регулярное обслуживание работников в отдаленных населенных пунктах, пастухов на пастбищах. Из-за отсутствия культурно-просветительных учреждений и радио жители более 20 населенных пунктов района в 1963 году не смотрят филь-

мы, не читают книги и не слушают радиопередачи.

Материально-техническая база большинства культурно-просветительных учреждений района оставалась крайне слабой, клубы и библиотеки размещались в непригодных, ветхих зданиях (колхозы «Ленинград», «победа», «ХХ/ партсъезд» и др.). Электрическое освещение помещения для кружков художественного творчества, музыкальные инструменты, костюмы, мягкая и жесткая мебель отсутствуют, а средства, выделенные на эти цели учреждениями культуры, не освоены, а именно 36,9 тыс. сомов, предусмотренных в 1963 году, за 10 месяцев отработано только 24,2 тыс. сомов. Также следует отметить, что здания культурно-просветительных учреждений эксплуатируются для других нужд. Например: в колхозе имени Калинина здание библиотеки служило складом, в колхозе «Победа» – отделением связи. Такие же факты случаются и в колхозах других районов. В учреждениях культуры района плохо проводится подбор, замена и укрепление кадров. Специалистов с высшим и средним специальным образованием практически нет. В клубах и библиотеках работают люди без образования и опыта. Причиной возникновения этих недостатков в работе культурно-просветительских учреждений является то, что руководители исполнительных комитетов сельских и поселковых советов района, поверхностно руководя учреждениями культуры и киносетью, не занимаются индивидуально культурным обслуживанием населения, особенно скотоводов, находящихся на пастбищах, не контролируют деятельность постоянной комиссии, не осуществляют культурно-просветительскую работу сельской интеллигенции и общественными активами. К работе учреждений относились плохо. Постановление Совета министров Киргизской ССР последующие изменения заключались в следующем:

1. От народных депутатов руководству районного исполнительного комитета было указано на неудовлетворительное руководство культурно-просветительными учреждениями. Председатель райкома Ж.

Султанову были приняты практические меры по резкому повышению уровня работы культурно-просветительных учреждений района.

2. Исполнительному комитету районного Совета народных депутатов удалось превратить все клубы и библиотеки в опорный пункт партийных организаций по коммунистическому воспитанию трудящихся, в основу деятельности учреждений культуры были положены решения июньского пленума ЦК КПСС и июльского Пленума ЦК КП Киргизии (1963 г.). Соответственно, усилить контроль за исполнением научно-культурного законодательства среди населения, предусмотреть антиобщественную деятельность духовенства.

Было усилено требование к исполнительным комитетам сельских и поселковых советов руководителей колхозов и совхозов, а также улучшен контроль за деятельностью учреждений культуры на местах, достигнуто выполнение решений, вопросы, связанные с деятельностью учреждений культуры, регулярно обсуждались на заседаниях исполкомов и сессиях сельских и поселковых советов района. В районе 4 сельских и 4 колхозных (участок «Кара-Жыгач» колхоза имени Ленина, ул. XX партсъезда). В колхозах им. К. Маркса были приняты меры к завершению строительства клубов, обеспечена их своевременная сдача в эксплуатацию, подготовка клубов и библиотек к работе в зимних условиях. Внедрение новых форм и общественных начал и всестороннее развитие культурно-просветительской деятельности началось в 1964 году. До 1 ян-

варя в районе открыты 2 школы культуры, 3 публичные библиотеки и 1 общественный клуб. Клуб, библиотека, киноустановки и обеспечение работой общественных инспекторов и методистов сильно изменились с первых лет. Кадровый состав культурно-просветительских учреждений района был усилен за счет подготовленной молодежи со средним образованием. В дальнейшем с каждым годом увеличивалось количество абитуриентов, отобранных из местной молодежи, направляемых в высшие и средние специальные учебные заведения с учетом потребности в кадрах. Министерству культуры Киргизской ССР (Ж. Кондучалова) и Главному управлению кинематографии при Совете министров Киргизской ССР, оказывать практическую помощь Кадамжайскому району по подбору и подготовке квалифицированных кадров для клубов, библиотек и киноустановок. Министерство культуры 1964 г. В 1 квартале для обслуживания животноводов Кадамжайского района был выделен один автоклуб. Главному управлению кинематографии при Совете министров Киргизской ССР было поручено организовать показ художественных документальных фильмов и особенно сельскохозяйственных фильмов населению района во всех населенных пунктах, ущельях и пастбищах. Ситуация изменилась, когда Министерство культуры и главное управление кинематографии при Совете министров Киргизской ССР направили комплексную бригаду для оказания практической помощи учреждениям культуры района.

Таблица 7. Количество книг (на конец года)

	1940 г.	1950 г.	1960 г.	1970 г.	1971 г.	1975 г.	1976 г.
По области	193	417	396	529	535	618	635
Фрунзенский район	16	30	22	37	37	43	44

Таблица 8. Количество журналов и книг в библиотеках (на конец года; тыс. экземпляров)

	1940 г.	1950 г.	1960 г.	1970 г.	1971 г.	1975 г.	1976 г.
По области	293	418	2015	3984	4241	5072	5342
Фрунзенский район	10	22	94	269	290	307	313

Таблица 9. Количество киноустановок (на конец года)

	1940 г.	1950 г.	1960 г.	1970 г.	1971 г.	1975 г.	1976 г.
Фрунзенский район	4	9	18	26	26	29	31
По области	58	153	283	434	434	468	474

На сегодняшний день в районе функционируют 82 общеобразовательные школы, в том числе 71 средняя, 6 неполных, 3 начальные и детские школы-интернаты, 2 гимназии, 2 лицея. Количество дошкольных образовательных учреждений 27, в том числе 4 частных. Также есть 2 профес-

сионально-технических училища, где учащиеся получают специальности тракториста, швейника, мастера сельского строительства. В районе, особенно в поселках, есть дома культуры, детские музыкальные и спортивные школы, библиотеки.

#### Библиографический список

1. Журнал «Наука и новые технологии». – 2013. – №5. – С. 69-70.
2. Журнал «Известия вузов». – 2014. – № 7.
3. Сводный план существующихся образовательных учреждений по Соцвопросу в 25/26 году и намеченных к открытию на 25/27 год. По национальям [Текст]. ЦГА. ф. 647, оп. № 1, № 98, л. 149.
4. Малабаев, Ж.М. Кыргыз мамлекетинин тарыхы. – Бишкек, 1999. – 219 б.

## CHANGES IN EDUCATION, SOCIAL AND CULTURAL LIFE OF KADAMZHAI DISTRICT OF THE KYRGYZ REPUBLIC

**H.R. Tairov**, *Senior Lecturer*

**Batken State University, Kyzyl-Kiysky Humanitarian and Pedagogical Institute**  
(Kyrgyzstan, Kyzyl-Kiya)

**Abstract.** *This article discusses in detail the formation of educational networks of the district. The role and place of education, its contribution to the development of the country, the implementation of state plans, the characteristics of the schools of the municipalities before the creation of the district, the dynamic indicators of the educational sphere were compared. The article reflects the targeted use of funds provided by the state for public education, nutrition of children in preschool educational institutions, medical care. The analysis of laws affecting the increase of qualified personnel for the main directorate of cinematography of the district, clubs, libraries, film installations is carried out. The financing of collective farms and state farms was taken into account when strengthening the material and technical base of the branches of education. Shortcomings in the supply of textbooks, writing materials and diaries were assessed.*

**Keywords:** *education, cultural constructions, cultural enlightenment, national art.*

## «ПОКЛОНЕНИЕ ВОЛХВОВ» САНДРО БОТТИЧЕЛЛИ И ИСТОРИЯ СЕМЬИ МЕДИЧИ

А.А. Зурабян, магистрант

Волгоградский государственный университет  
(Россия, г. Волгоград)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-57-59

**Аннотация.** В данной статье дан анализ картины Сандро Боттичелли «Поклонение волхвов». Сюжетом картины послужил широко известный сюжет из Евангелия от Матфея. На основе этой истории художник написал картину, в которой главная роль отдана семье Медичи. На основе изучения символики образов, композиции и даже колористического решения этого полотна можно раскрыть важные аспекты политической жизни флорентийского общества в период господства этого семейства в городе.

**Ключевые слова:** Сандро Боттичелли, Медичи, «Поклонение волхвов», художник, флорентийское общество, символика образов, Ренессанс, Флоренция.

Творчество художников – сложный феномен, отражающий не только специфику мировосприятия живописцев, но это также, по сути, зеркало, позволяющее в каждом конкретном произведении проследить развитие политики, общества, смену мировоззрений, культуры конкретной эпохи. Картины являются источником, на основе которого можно существенно дополнить и в известной мере реконструировать образы и исторические события, слабо отраженные в нарративных текстах.

Ренессанс во Флоренции начался с абсолютной веры в человека, в его всемогущество, неповторимую красоту, и из человека он создал микрокосм, в котором содержалась вся вселенная [4]. В искусстве утверждается представление о человеке, как о самом совершенном творении природы. Главным центром формирования общественного сознания в Италии становится Флоренция, в которой широко распространились гуманистические идеи. Многие великие художники были выходцами из Флоренции. Одним из таких творцов был Сандро Боттичелли.

С мастерской Филиппо началась карьера Боттичелли в роли художника. Сандро видит в мастерской, как картины с религиозной тематикой приобретают светский характер. Темпера живопись, которая возникла после распада Рима и наступления Темных веков, достигла своего совершенства. Боттичелли во время учебы

наблюдает за развитием анатомии и перспективы. Сначала художник писал для папы Римского и Медичи, а позже работал под влиянием Савонаролы [3].

Практически все художники эпохи Возрождения писали картины на библейскую тематику. В творчестве Сандро Боттичелли имеется большое количество картин на данную тематику, но особое внимание привлекает полотно «Поклонение волхвов». Сюжетом для картины служит история из Евангелия от Матфея, где представлен известный сюжет о волхвах, живших на востоке, увидевших на восходе новую звезду, которая предзнаменовала рождение царя Иудейского, которому они должны были поклониться и дарами засвидетельствовать свое почтение [1]. Боттичелли закончил писать картину около 1474 г. для разрушенной погребальной часовни Гаспаре ди Дзанобе дель Ламы в Санта-Мария-Новелла. Сам Гаспаре ди Дзанобе дель Ламы являлся членом гильдии искусств и ремесел города Флоренции и придворным семьи Медичи [4]. Почему именно на картине были изображена семья Медичи можно только догадываться. Возможно, из-за преданности к династии и в поддержку их политической власти, или же заказчик хотел запечатлеть шествие, которые устраивали Медичи во Флоренции.

Козимо де Медичи и его сыновья Пьеро и Джованни были уже мертвы к моменту

написания картины. Они представлены как три волхва, а Лоренцо и Джулиано де Медичи – как принцы или личности более высокого ранга. Козимо – старший из волхвов, находится ближе всех к Пресвятой Деве, Пьеро, его преемник семейной власти, находится в центре, как второй волхв, а Джованни справа от Пьеро. Позади Пьеро с бородой и в шапке – философ Джованни Аргиропуло, перед ним человек в голубом – заказчик работы, Дзаноби дель Лама [5].

Лоренцо изображен на левом переднем плане, Джулиано на правом, рядом с ними – поэт Анджело Полициано, им что-то рассказывает гуманист и философ Пиколелла-Мирандола. Важность этих фигур, представляющих цвет флорентийской интеллигенции, особенно значима. Лоренцо, Пьеро, Джованни и Джулиано выстроены по дуге, которая занимает нижний центр картины, особенно Боттичелли выделяет фигуру Козимо [4].

Кроме того, они выделяются из толпы цветом – Козимо уникален тем, что на нем темная мантия на меховой подкладке, украшенная рубинами и вышитыми в верхней части спины и на рукавах золотом и жемчугом. Его шляпа с красной тульей и белыми полями в форме тюрбана, расшитого золотом, благоговейно положена рядом с ним. Пьеро помещен на нижней вертикальной оси, но повернут немного влево, чтобы не переключать внимание с Девы Марии. Его алый плащ, подбитый горностаем, самое яркое место на картине. На Джованни белое платье, рукава которого расшиты золотым орнаментом. Под ним темно-синяя мантия. Белый, расшитый золотом плащ Лоренцо, выделяет его на фоне более яркой толпы.

Центральной фигурой на картине является Дева Мария, которая сидит на вершине треугольника, образованного сходящимися линиями фигур на переднем плане. За ней фигура Иосифа, который, склонив голову, смотрит на младенца [3]. Декорация, с ее восходящим уклоном к резко поднимающейся скале с деревянными столбами, крышей и разрушенной каменной кладкой яслей, предназначена для концентрации сцены и позволяет изящно

расположить свиту так, что лица почти всех видны. Помимо концентрации сцены в картине, руины, на которых изображены герои, символизируют конец прежнего языческого мироустройства, и начало христианского. Нижняя и верхняя группы композиции соединены Козимо и младенцем: Боттичелли подчеркнул странно уменьшившуюся фигуру ребенка, введя второй источник света – золотой луч звезды [4].

На картине позой и мантией цвета теплой охры в крайнем правом углу на переднем плане выделяется мужчина. Эта фигура бросается в глаза, он сразу заметен, хотя и не принимает участие в действии [6]. Многие исследователи творчества Сандро Боттичелли утверждают, что это его автопортрет. У художников эпохи Возрождения есть традиция изображать себя среди участников сцены из Священного Писания, например, художник Беноццо Гоццолли в своей работе «Капелла Волхвов» среди процессии изобразил себя.

Джорджо Вазари в своей работе «Жизнеописание наиболее знаменитых живописцев, ваятелей и зодчих» высказался о картине: «Невозможно и описать всю красоту, вложенную Сандро в изображение голов, повернутых в самых разнообразных положениях – то в фас, то в профиль, то в полуоборот, то, наконец, склоненных, а то еще как-нибудь иначе, – невозможно также описать и все разнообразие в выражениях лиц у юношей и у стариков со всеми отклонениями, по которым можно судить о совершенстве его мастерства, – ведь даже в свиты трех царей он внес столько отличительных черт, что легко понять, кто служит одному, а кто – другому. Поистине произведение это – величайшее чудо, и оно доведено до такого совершенства в колорите, рисунке и композиции, что каждый художник и поныне ему изумляется» [2].

Таким образом, в теологии волхвы, которые пришли поклониться младенцу, являются первыми язычниками, признавшими Христа, и представителями разных частей мира. Боттичелли изобразил в картине Козимо де Медичи, Джулиано и Пьеро, в образе волхвов, которые представляют разные периоды правления династии –

первые, кто стали служить во благо процветанию Флоренции. Семья Медичи на полотне показывает, насколько большое

влияние они имели в флорентийском обществе того времени.

#### Библиографический список

1. Lightbown R. Sandro Botticelli. – London, 1978. – 193 p.
2. Bryan H. Sandro Botticelli. – London, 1907. – 71 p.
3. Библия: Книги Священного Писания Ветхого и Нового Завета: в русском переводе с параллельными местами. – М.: Библейское общество, 1995. – 1376 с.
4. Streeter A. Botticelli. – London, 1907. – 230 p.
5. Venturi L. Botticelli. – London, 1937. – 162 p.
6. Вазари Д. Жизнеописания наиболее знаменитых живописцев, ваятелей зодчих. Полное издание в одном томе / Пер. с итал. – М.: «Издательство Альфа-книга», 2017. – 1278 с.

### “THE ADORATION OF THE MAGI” BY SANDRO BOTTICELLI AND THE HISTORY OF THE MEDICI FAMILY

**A.A. Zurabyan**, *Graduate Student*  
**Volgograd State University**  
**(Russia, Volgograd)**

**Abstract.** *This article analyzes Sandro Botticelli's painting "The Adoration of the Magi". The plot of the painting was a well-known plot from the Gospel of Matthew. Based on this story, the artist painted a painting in which the main role is given to the Medici family. Based on the study of the symbolism of images, composition and even the coloristic solution of this canvas, it is possible to reveal important aspects of the political life of Florentine society during the reign of this family in the city.*

**Keywords:** *Sandro Botticelli, Medici, "Adoration of the Magi", artist, Florentine society, symbolism of images, Renaissance, Florence.*

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)**

**В.В. Власенко**, студент

**Д.В. Саввинова**, студент

**И.В. Ядрихинский**, канд. географ. наук, доцент

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова  
(Россия, г. Якутск)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-60-64

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются экологические проблемы Якутии, их виды, причины возникновения и последствия. Для изучения причин возникновения и последствий экологических проблем использовались доклады о экологической ситуации с 2017 года по 2020 год Министерство экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия). Проведенное исследование показало, что основными причинами возникновения экологических проблем являются природные явления, человеческий фактор и деятельность добывающих компаний.

**Ключевые слова:** лесные пожары, свалки промышленных и бытовых отходов, Республика Саха (Якутия), Якутия, экологическая проблема, ядерные взрывы.

Актуальность темы обусловлена тем, что с каждым годом в экологическая ситуация в Республике Саха (Якутия) ухудшается. Экологическое неблагополучие характеризуется: ядерными взрывами, произошедшими с 1974 г. по 1987 г., лесными пожарами, вырубкой лесов, свалки промышленных и бытовых отходов, а также загрязнением водных ресурсов и многие другие явления, носящие отрицательный характер на окружающую среду.

Не на должном уровне проводятся работы по полной ликвидации и консервации хвостохранилищ прекративших свою деятельность горнодобывающих предприятий таких, как Депутатский горнообогатительный комбинат, Куларская и Лебединская золотоизвлекающие фабрики. Эти объекты подвергают опасности всю экологию Арктики, так как содержат чрезвычайно высокие концентрации загрязняющих веществ.

В 47 населенных пунктах Северного района площадь территорий, занимаемых отходами, составляет 593,9 тыс. кв. м.

**Целью работы** является исследование видов и причин возникновения экологических проблем.

**Задачи:**

- рассмотреть понятие экологической проблемы;

- изучить экологические проблемы Якутии и их периодизацию;

- проанализировать и выявить причины возникновения экологических проблем;

- выявить последствия экологических проблем Якутии;

- обобщить полученные данные теоретического исследования.

**Объект исследования** – экологические проблемы Якутии.

**Предмет исследования** – причины и последствия экологической проблемы произошедшие на территории Якутии.

**Понятие экологической проблемы и краткий обзор Республики Саха (Якутия).**

**Экологическая проблема** – это изменение природной среды в результате деятельности человека, ведущее к нарушению структуры и функционирования природы. Это проблема антропогенного характера. Иначе говоря, она возникает вследствие негативного воздействия человека на природу.

Республика Саха (Якутия) – крупнейший регион России и одно из крупнейших административных подразделений в мире. Если бы Якутия была независимым государством, она занимала бы 8-е место в мире по площади [9].

Большая часть Республики Саха (Якутия) – тайга. На севере узкая полоска ле-

сотундры переходит в тундру и сменяется арктической пустыней. Соответственно, флора и фауна Якутии представлена типичными представителями этих климатических зон.

Климат резко континентальный, поэтому зима здесь бесснежная и сухая. А большая часть осадков выпадет в июле-августе. В Якутии самый большой годовой перепад температур – от +40°C летом до -60°C зимой [9].

**Экологические проблемы Якутии.** 17 августа 2018 года в 21:06 часов поступило сообщение о прорыве дамб в Мирнинский комитет охраны природы от МКУ «ЕДДС» [3].

По результатам исследований предельно допустимые концентрации, для водных объектов рыбного хозяйства, превышали: взвешенные вещества в 728,6 раза, железа в 38,7 раза, меди в 27,6 раза, в устье реки Ирелях превышение над фоновой концентрацией составило содержание взвешенных веществ в 689,5 раза, железа в 5,4 раза, меди 2,7%, цинка в 6,1 раза [3].

Госинспекторами были обнаружены загрязнение устья реки Малая Ботуобия в 170 километрах ниже по течению от места прорыва плотины.

Концентрация взвешенных веществ в устье составила 1143 мг/дм<sup>3</sup>, при этом фоновая концентрация в воде реки Малая Ботуобия не превышала 6 мг/дм<sup>3</sup>, норматив превышен в 169 раз, ионов железа с концентрацией 12,5 мг/дм<sup>3</sup> (превышение в 125 раз), ионов меди 0,0172 мг/дм<sup>3</sup> (превышение в 17,2 раза) [4].

Загрязненный поток воды двигался вниз по течению реки Вилюй. Акционерное компания «АЛРОСА» представило данные гидрометцентра, согласно которым 17 августа в течение суток выпало 160% месячной нормы осадков – 82 мм, что привело к прорыву дамб [5].

Ущерб составил по реке Ирелях – 11 млн. 190 тыс. рублей, по реке Малая Ботуобия – 4 млрд. 67 млн. рублей. Ущерб реке Вилюй был подсчитан Управлением Росприроднадзора по Республике Саха (Якутия) и составил 22 миллиарда рублей. 700 млн рублей [5].

Качество воды бассейна реки Вилюй в 2018 году, характеризовалось как «очень загрязненная», 3-й класс разряда «б» [4].

Согласно отчету «об экологической ситуации в Республике Саха (Якутия) в 2019 году» по состоянию на 01.01.2019 года, на территории Республики размещено 513,6 млн. тонн отходов [4].

В 2019 году было образовано 529,0 млн. тонн отходов (123,8% к уровню 2018 года). Более 99% образовались в результате деятельности добывающих промышленности [3].

Основную массу отходов состоит из вскрышных пород, хвостов флотации и цианирования руд, горных отходов переработки угля, отходов промывки песка при добыче золота и алмазов, отвалов и золошлаков.

Всего за 2017 год было образовано 375810,745 тыс. тонн отхода, за 2018 составило 427127,481 тыс. тонн и за 2019 год достигла 528989,649 тыс. тонн. В 2019 году по сравнению с 2017 годом было образовано на 153178,904 тыс. тонн больше отхода [3].

За 2019 год обработано 3086,972 тыс. тонн отходов, что больше 2017 года на 3075,804 тыс. тонн.

В 2017 году утилизировано 162416,122 тыс. тонн отходов, что меньше 2019 года на тыс. тонн 118361,59 тыс. тонн.

При этом в 2019 году было обезврежено 1489,052 тыс. тонн отходов, что больше 2018 года на 1444,79 тыс. тонн и меньше 2017 года на 2111,929 тыс. тонн.

Размещение отходов на собственных объектах в 2018 году по сравнению с 2017 годом увеличился на 212723,857 тыс. тонн, а в 2019 году снизились на 184566,055 тыс. тонн.

По итогам исследования, можно сказать, что с каждым годом образование отходов заметно ухудшается, при этом утилизация отходов увеличивается не так динамично, как образование отхода.

4 августа 1978 году в Республике Саха (Якутия) в 40 км к востоку от поселка Айхал Мирнинского района, произошел аварийный взрыв на объекте «Кратон-3» его провели с целью глубинного сейсмического зондирования [7].

Мощность взрыва составила 22 килотонны, произведенного на глубине 577 м. Произошел выброс радиоактивных веществ с образованием облака и следа радиоактивных осадков.

Уровень радиации превышал 200 р/ч. Морозящий дождь во время взрыва вызвал вымывание радиоактивности из облака и вызвал загрязнение местности. 100-гектарный лиственный лес погиб на корню. Лесная почва содержала в 20 раз больше плутония, чем почва Нагасаки [7].

Последствиями стали эндокринные, гематологические, раковые заболевания, рождение детей с аномалиями.

«Кристалла» был произведен 2 октября 1974 г. в 2,5 км к северо-востоку от карьера алмазоносной трубки «Удачная», мощностью которого составила 1,7 килотонн. В целях создания плотины хвостохранилища Удачинского ГОКа. С этого дня лес, окружавший «Кристалл», разделился на «мертвый» и «живой».

В пробах, взятых у подножия холма, в «мертвом» лесу в 1993 году, были обнаружены различные радионуклиды. Концентрация одного только плутония была в 20 раз выше фонового уровня. В случае лесных пожаров погибшие от радиации

лиственницы, ягели и кустарники уплывали вместе с ядовитым облаком на соседние территории.

Каждый год на территории Республики Саха (Якутия) возникают лесные пожары. Наибольшие потери лесов связаны с вырубкой и лесными пожарами.

Отмечается, что за 2020 год огнем пройдено 5 млн 900 тысяч гектаров, основная доля из них – в зоне контроля. Наиболее пострадали Среднеколымский, Томпонский, Момский районы. По итогам пожароопасного сезона на землях лесного фонда всего зарегистрировано 2039 лесных пожаров.

Если анализировать последние три года, то 2020 год отличается большой горимостью, обусловленный отсутствием продолжительных осадков, дефицитом влаги в почвенном покрове, высоким классом пожарной опасности продолжительное время, аномально высокой среднесуточной температурой, активностью сухих гроз с начала лета, несознательностью и безответственностью людей, а также продолжительной засушливостью и высокой ветровой нагрузкой.

Сведения о лесных пожарах с 2017 по 2019 показаны в таблице 1.

Таблица 1. Сведения о лесных пожарах в период с 2017 по 2019 гг. на территории РС(Я)

Количество пожаров	Общая территория охватываемая лесным пожаром	Год
634	1 608 990,44 га.	2017
642	3,223 млн. га	2018
1865	3,999 млн. га	2019

В 2017 году режим чрезвычайной ситуации в лесах регионального характера действовал с 03 июля по 26 августа.

В 2018 году по сравнению с пожароопасным сезоном 2017 года, количество лесных пожаров изменилось несущественно разница в 10 пожаров (АППГ 631), общая площадь, пройденная пожарами, увеличилась в 2,1 раза (АППГ 1,603 млн га), количество крупных пожаров 260, что в 1,6 раза больше чем в 2017 году, средняя площадь одного пожара в сравнении с 2017 годом увеличилась в 2 раза.

Главными причинами лесных пожаров в 2018 году на территории Якутии – это су-

хие грозовые разряды и неосторожное обращение с огнем:

- неосторожное обращение с огнем в лесу – 28 (16,2%);
- от гроз – 135 (77,1%);
- торфяной пожар – 2 (1,1%);
- ЛЭП – 6 (3,4%);
- самовозгорание (эффект линзы) – 3 (1,7%);
- устанавливается – 1 (0,5%).

Таким образом, подводя итоги можно сказать, что основная причина лесных пожаров связана с неосторожным обращением с огнем в лесу и природными явлениями.

**Заключение.** В данной научной статье были рассмотрены основные экологические проблемы Якутии.

Наиболее основными проблемами являются:

- загрязнение водных ресурсов из-за деятельности добывающих компаний;
- лесные пожары причины возникновения природные условия и человеческий фактор;
- свалки промышленных и бытовых отходов;

- содержание радиации в окружающей среде.

Таким образом, можно говорить о том, что экологическая ситуация в Республике Саха (Якутия) нестабильна и требует ужесточения наказаний по федеральному и региональному законодательству, за правонарушения в отношении физических и юридических лиц. А также необходимо сформировать новое экологическое мышление, согласно которому разумная деятельность человека не нанесет вреда окружающей среде.

#### Библиографический список

1. Ядрихинский И.В. О значении фундаментальных исследований в решении глобальных экологических проблем / И.В. Ядрихинский // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 4(106) Часть 2. – С. 30-35. DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2021.106.4.030>.
2. Ядрихинский И.В. Термодинамический принцип устойчивости биогеоценоза в границах его естественной самодостаточности / И.В. Ядрихинский // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 5-2 (107). – С. 64-68. DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2021.107.5.046>.
3. Министерство экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minpriroda.sakha.gov.ru>.
4. Общероссийская общественная организация «Зелёный патруль». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://greenpatrol.ru>.
5. Управление Росприроднадзора по Республике Саха (Якутия). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rpn.gov.ru>.
6. Управление Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://14.rosпотребнадзор.ru>.
7. Артамонова С.Ю. Современная радиоэкологическая ситуация на объекте мирного подземного ядерного взрыва «Кратон-3» (1978 г. ) в Якутии // Астраханский вестник экологического образования. – 2016. – №3 (37).
8. Metalspace.ru: методический и информационно-образовательный портал сайт. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://metalspace.ru/production-science/ecology/286-klassifikatsiya-ekologicheskikh-krisisov-i-katastrof.html>.
9. Сезоны-года.рф: общеобразовательный журнал сайт. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn8sbiecm6bhd8i.xnp1ai/%D0%AF%D0%BA%D1%83%D1%82%D0%B8%D1%8F.html>.

**ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA)**

**V.V. Vlasenko**, *Student*

**D.V. Savvinova**, *Student*

**I.V. Yadrikhinsky**, *Candidate of Geographic Sciences, Associate Professor*

**North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov**

**(Russia, Yakutsk)**

***Abstract.** This article discusses the environmental problems of Yakutia, their types, causes and consequences. The presence of waste generation is increasing every year, which causes pollution of the soil, groundwater, atmosphere and harm to human health. To study the causes and consequences of environmental problems, reports on the environmental situation from 2017 to 2020 were used by the Ministry of Ecology, Nature Management and Forestry of the Republic of Sakha (Yakutia). The conducted research has shown that the main causes of environmental problems are natural phenomena, the human factor and the activities of mining companies.*

***Keywords:** forest fires, industrial and household waste dumps, Republic of Sakha (Yakutia), Yakutia, environmental problem, nuclear explosions.*

**ДАННЫЕ НЕЙТРОННОГО И ГАММА-КАРОТАЖА ПОРИСТОСТИ ИЗ ТРЕХ СКВАЖИН, ДОБЫВАЮЩИХ В ПЛАСТАХ К, J, I И H СЕНОМАНСКОГО КОЛЛЕКТОРА МЕСТОРОЖДЕНИЯ МУАНДА, ВЗЯТЫ ИЗ ОТЧЕТА О КАРОТАЖЕ, ПРОВЕДЕННОГО В 2016 ГОДУ (ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА КОНГО)**

**Манзанза Фрифа Матондо<sup>1</sup>**, выпускник

**А.Е. Котельников<sup>2</sup>**, канд. геол.-минерал. наук

**Мусеса Дие Мерси Миаса<sup>2</sup>**, выпускник

**В.В. Дьяконов<sup>3</sup>**, д-р геол.-минерал. наук, профессор

<sup>1</sup>Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского

<sup>2</sup>Российский университет дружбы народов (РУДН)

<sup>3</sup>Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе (МГРИ)

<sup>1</sup>(Россия, г. Брянск)

<sup>2,3</sup>(Россия, г. Москва)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-65-71

**Аннотация.** В исследовании представлена информация о месторождении Муанда, расположенном на побережье ДРК. В сеноманском пласте месторождения Муанда было установлено несколько добывающих и эксплуатационных скважин. На некоторых из этих скважин применялось применение регистрации параметров пластовой породы методом каротажа. Данные этого каротажа, среди прочего, нейтронная пористость и гамма-каротажа для трех скважин (Мю-08, Мю-16 и Мю-15), добывающих в сеноманском коллекторе (пласты К, J, I и H) Месторождение Муанда находится в нашем владении и является предметом настоящего исследования с целью выявления участков с хорошей пористостью породы без какого-либо влияния аргиллитов.

**Ключевые слова:** нефть, Конго, Муанда, месторождения, характеристики.

При добыче нефти бурение является единственным способом добраться до месторождения углеводородов. Но этот метод объединяет несколько методов записи информации, передаваемой поездом зондов, в том числе: закачивание бурового раствора; механическое бурение и каротаж. Последний метод (регистрация) является предметом данной работы.

Каротаж – это непрерывная запись в зависимости от глубины, направленная на получение физических параметров (механических, термических, гидравлических, электрических, петрофизических и т. д.) или химических параметров, которые прямо или косвенно связаны с характеристиками породы на глубине [15]. Действительно, сеноманская залежь месторождения Муанда в настоящее время испытывает значительное падение добычи из-за неудачного расположения некоторых добывающих скважин и перфораций на менее

продуктивных участках [21]. Именно так операционная компания Repco\_Per изучает этот пласт с учетом различных свойств и свойств флюидов с целью строительства новых скважин и новых перфораций.

Целью работы является Данные нейтронного и гамма-каротажа пористости из трех скважин, добывающих в пластах К, J, I и H сеноманского коллектора месторождения Муанда, взяты из отчета о каротаже, проведенного в 2016 году ДР Конго. Основными задачами являются:

- Где расположены удельные пористости породы-коллектора?

- Как распределены аргиллиты в этом коллекторе?

- Как меняется пористость в слоях К, J, I и H сеноманского коллектора?

- Есть ли участки, где на пористость влияет присутствие аргиллитов?

**Методы и материалы исследования**

Источниками исследования являются открытые литературные источники, отражающие геологическую и нефтегазовую информацию об изучаемой территории.

### Результаты исследования

Месторождение Муанда расположено на берегу прибрежного бассейна Конго. Вместе с месторождениями Кифуку и Ма-

кекеесе оно образует месторождение, называемое южным полем [27].

Месторождение Муанда расположено в районе устья реки Конго в городе Муанда. Месторождение является неотъемлемой частью Прибрежного бассейна, и его географическое положение остается единственным определенным для бассейна [13].

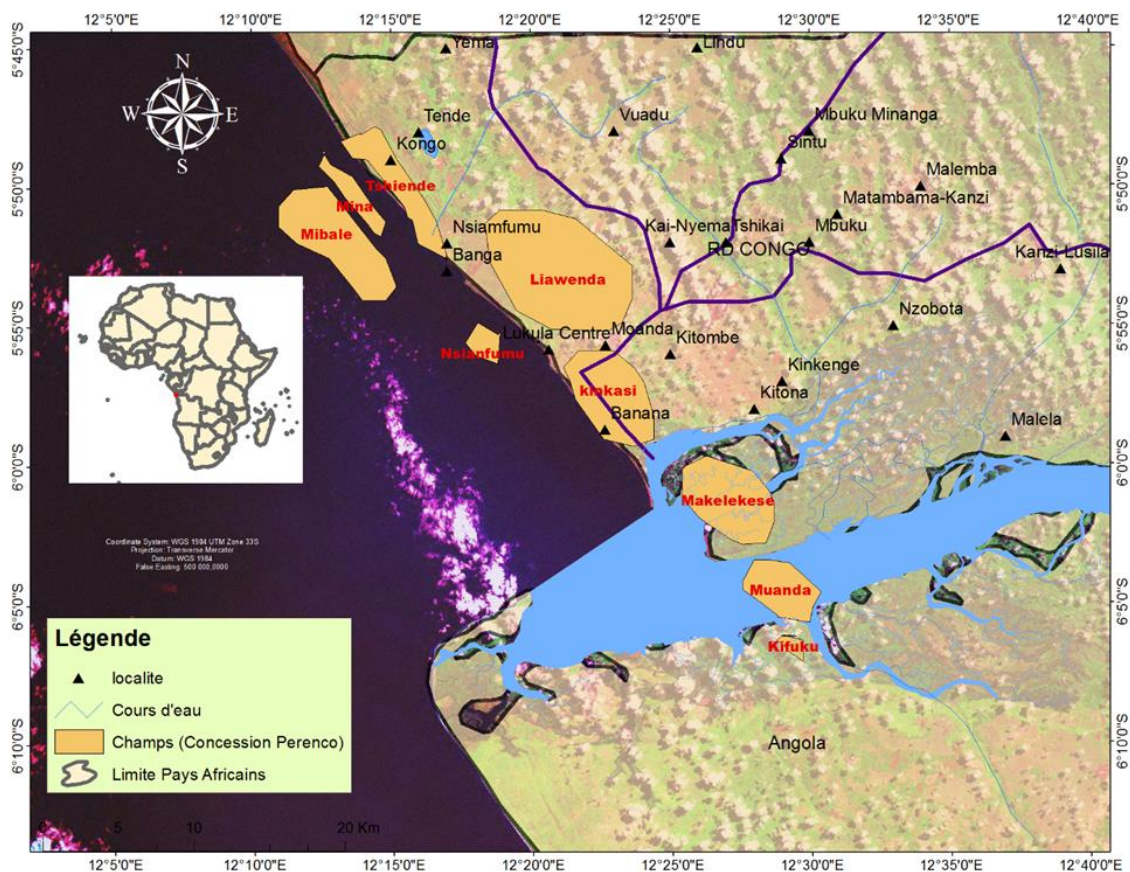


Рис. 1. Расположение месторождения Муанда на карте полей прибрежного бассейна

Месторождение Муанда является одним из месторождений, принадлежащих компании «Перенко-Реп» на Морской и Береговой концессиях. Деятельность осуществляется в прибрежном бассейне с операционной базой в Муанде. Структура месторождения Муанда была открыта компанией «Фина» в июне 1972 года путем бурения скважины «Муанда-1» [22]. Эта скважина имела низкий потенциал углеводородов и была заброшена. Позже, в августе 1984 года, будет пробурена вторая скважина, Муанда-2, которая встретит сеноманскую залежь на глубине 1050 м,

имеющую большой коммерческий потенциал [26].

Месторождение было введено в эксплуатацию в сентябре 1984 года. Максимальная добыча составила 926 баррелей в день (BOPD) в августе 1985 года. В 2002 году был сделан вывод, что это месторождение имеет низкий коэффициент нефтеотдачи [20].

Все скважины на месторождении активируются закачкой (СРП и ПХЗ), за исключением скважины Муанда-13, которая является нагнетательной [17]. По всему этому месторождению следует отметить, что туронская залежь слабо насыщена

нефтью и газом, тогда как сеноман содержит нефть и газ (коллектор газовой шапки) [1].

Разведка нефти в сухопутном прибрежном бассейне ДРК началась в 1959 году на площади 4980 км<sup>2</sup> [28].

В июне 1972 года Фина обнаружила структуру Муанда (Муанда-1). В августе 1984 года второй скважиной, пробуренной на структуре, стала скважина МУ-02, сеноманская залежь вскрыта на глубине – 1050 м/с с хорошими следами качества нефти [12].

В августе 2000 года Perenco приобрела долю в оншорной компании и владеет 9 месторождениями, в том числе 4, которые постоянно добывают на суше в ДРК; это месторождения Тшиенде, Лиавенда, Кинкаси и южное месторождение, занимающее площадь 426 км<sup>2</sup> [19; 29].

Каротажные диаграммы представляют собой геофизические методы, реализуемые внутри скважины [30]. Термин «каротаж» – французский термин, обозначающий как технику, так и результат измерения в виде кривой [16]. Дополнительно осуществляется непрерывная запись физических изменений заданного параметра в зависимости от глубины. Можно сказать, что в английском жаргоне мы встречаем термин «регистрация» (для методов) и «логарифм» для кривой (логарифм означает запись) [11].

При добыче нефти бурение является единственным способом добраться до месторождения углеводородов. Но этот метод объединяет несколько методов записи информации, передаваемой поездом зондов, в том числе: закачивание бурового раствора; механическое бурение и каротаж [18].

Что касается препятствия бурового раствора, то рассеивания во времени и

пространстве, вызванного транзитом через раствор любой пробы, поступающей со дна скважины, часто усугубляемой загрязнением из-за более или менее значительного обрушения стенок, то это может привести к большой путанице. Только сплошной механический отбор керна дает точное представление о последовательности геологических слоев и некоторых их физических характеристиках [9].

При глубоком бурении следует также отметить, что исследование кернов проводится лишь изредка на пробах, взятых иногда через равные промежутки времени, иногда отобранных по субъективным критериям [4; 10].

Эти методы дополняют методы наземной геофизики, которые позволяют получать информацию, репрезентативную для больших объемов местности, но с менее высоким разрешением (мы знаем местность «примерно», но не можем различить детали). Также они считаются основными в отношении непрерывной регистрации, например: сеймика и каротаж [14; 25].

Поэтому для лучшего понимания результат каротажа представлен в виде кривой в системе координат, где глубина указана на вертикальной оси, обращенной вниз, а результат измерения (удельное сопротивление, плотность, скорость движения и т.д.) указано на горизонтальной оси [3; 15].

Этот метод, называемый журналированием, используется в нескольких из следующих областей:

1. Гражданское строительство (Карьеры, дороги и автомагистрали);
2. Характеристика массива горных пород (литология);
3. Разведка нефти и полезных ископаемых;
4. Поиск воды [23].

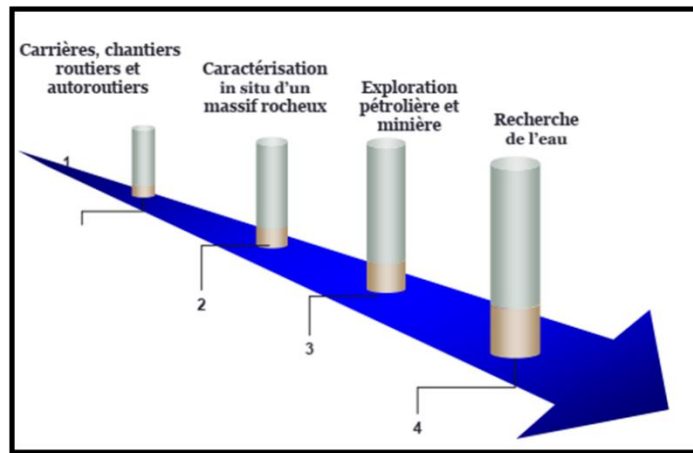


Рис. 1. Журналирование областей применения

Анализ каротажа, который представляет собой непрерывную регистрацию в зависимости от глубины, направлен на получение физических параметров (механических, термических, гидравлических, электрических и т. д.) или химических параметров, которые прямо или косвенно связаны с характеристиками рассматриваемой породы. глубина [8]. Он преследует нефтяные интересы, чтобы определить следующее:

- распознавание коллекторов (литология, пористость и насыщенность);

- знание скважины (диаметр, угол наклона, цементирование, связь пласт-скважина);

- сравнение скважин для выявления корреляций;

- кроме того, во время добычи нефти с целью повышения добычи или максимизации добычи нефти мы можем добавить;

- локализовать трещины и участки повышенной проницаемости;

- оцените наличие аномального давления или агрессивных жидкостей [2].

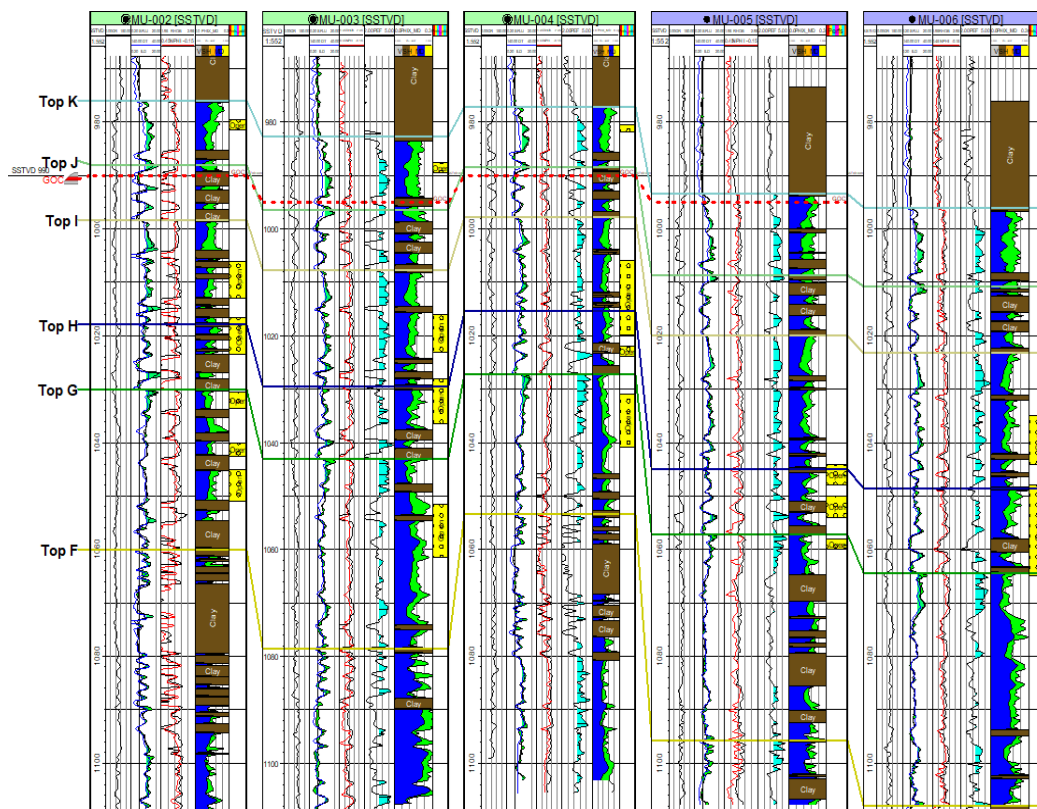


Рис. 3. Презентация гамма-излучения, пористости-нейтронных данных

При интерпретации данных мы сочли целесообразным работать с гамма- и нейтронным каротажем пористости слоев К, J, I и Н [24]. Эти данные, полученные в результате такой интерпретации, позволят нам провести исследование пространственного распределения для того, чтобы найти области со значительными значениями пористости и менее значительными значениями гамма-излучения [7].

Нейтронные и гамма-каротажи пористости позволяют выявить специфические пористости пород-коллекторов и пористость, на которую влияет присутствие аргиллита в слоях К, J, I и Н сеноманского коллектора месторождения Муанда.

### **Заключение**

Цель, преследуемая в данном исследовании, состоит в том, Прибрежный бассейн, расположенный в Демократической Республике Конго, является одним из крупных осадочных бассейнов, где ведется добыча и разведка нефти. Последнее осуществляется на суше и на море с несколькими нефтяными месторождениями. На большинстве месторождений этого бассейна наблюдается спад добычи из-за спада и некоторых неудачных расположений скважин и перфорационных отверстий. В связи с этим компания «Перенко-Реп» наращивает свои усилия по изучению различных свойств пласта и флюидов по всему нефтяному месторождению с целью реализации новой стратегии по увеличению добычи нефти в этом бассейне.

Что касается месторождения Муанда, то здесь также наблюдается значительное падение добычи нефти. Учитывая это, Компания, эксплуатирующая это месторождение, ищет пути и средства для создания новых добывающих скважин с целью максимизации добычи нефти на этом место-

рождении [6]. Именно в этом контексте данная работа основана на анализе данных нейтронного и гамма-каротажа пористости с целью определения зон, содержащих собственную пористость породы со слабым влиянием аргиллита.

Для этого мы провели обработку и интерпретацию данных ГИС трех исследуемых скважин, добывающих в пластах К, J, I и Н сеноманского коллектора месторождения Муанда. Результаты, полученные после качественной интерпретации, позволили провести анализ пространственного распределения и построить графики. Результаты этих анализов можно резюмировать следующим образом:

- Слой К представляет собой гамма-тренд, обратно пропорциональный пористости;

- Слой J показывает, что пористость и гамма-излучение демонстрируют почти пропорциональную тенденцию, то есть, когда важны гамма-излучение, важна и пористость, хотя есть и некоторые исключения;

- Распределение значений в слое I имеет неопределенную тенденцию, что позволяет наблюдать, что важное значение пористости 36% соответствует 64API для Gamma-Ray;

- Слой I, мы обычно наблюдаем, что гамма-лучи представляют значения ниже 76API и пористость более 26%;

- В целом пористость варьируется от 58 до 78 API в зоне К сеноманского коллектора Муандийского месторождения;

- В слое Н выделены три зоны высоких концентраций аргиллитов, влияющих на пористость исследуемой площади. Эти зоны занимают восточную, южную и северо-западную часть. Восточная зона имеет большую концентрацию.

### **Библиографический список**

1. Allard P. Caractérisation des massifs par diagraphie micro – sismique pour travaux à l'explosif. – Actes du séminaire PRACTIR, 1996. – 243 p.
2. Ange D. Cours de Diagraphie pétrolière, – Ir1Exploration – production – faculté de pétrole & gaz et Energie renouvelable – Université de Kinshasa, Inédit. – 2021. – 109 p.
3. Ange D. Cours de Géologie du pétrole de la R.D. Congo, – Ir1Explo-Production- faculté de pétrole & gaz et Energie renouvelable – Université de Kinshasa, Inédit. – 2021. – 104 p.
4. Baron J.P., Cariou J. Les diagraphies nucléaires développées par les laboratoires des ponts et chaussées. – Principe physique, 1989. – 89 p.

5. Chaieb S. Notions de réservoir Et Propriétés, physiques Associées & Interprétation des Diagraphies Différées. – 2014. – 39 p.
6. Chapellier Y. Diagraphie pétrolière, Institut Français de Pétrole. – 2008. – 78 p.
7. Corin L., Dethy B., Erichter T. Borelo Radar survey applied to HVT Tunnel investigation, proc EEGS. – 1995. – 94 p.
8. Cote Ph., Lagabrielle R. Detection of under – ground cavities with mono frequency electro – magnetic tomography between bore – holes in the frequency range 10MHz. – 1GHz, géophy, 1995. – 22 p.
9. Chapellier D., Mari J. Diagraphie appliquée à l'exploitation pétrolière, Institut Français de Pétrole. – 1987. – 19 p.
10. Dominique W. Cours de géologie du pétrole, Université de Kinshasa, inédit. – 2012. – 40 p.
11. Ganc B. Gisement et énergies du réservoir, Institut Français du Pétrole. – 2007. – 38 p.
12. Gustave B. Mise à jour du secteur congolais des hydrocarbures, Ministère des hydrocarbures de la RDC. – 2009. – 101 p.
13. Ifp M. ENSPM Formation industry – Training. – 2004. – 8 p.
14. Delalex J. Interprétation quantitative des diagraphies différées, Institut Français du Pétrole. – 2010. – 77 p.
15. Kampata A. Cours de technique de production pétrolière, II<sup>e</sup> grade production – université de Kinshasa inédit. – 2016. – 20 p.
16. La Cellule Technique de Coordination et de Planification Minière ‘‘C T C P M’’ // Guide de l'investisseur du secteur des mines et Hydrocarbures, Ministère des Mines et Hydrocarbures. – 2002. – 19 p.
17. Maryline M. These de doctorat de l'université de bretagne occidntale – Etude géologique et géophysique des marges continentales passives : Exemple du Congo RD et Angola. – 2003. – 59 p.
18. Mech E. Draft1-Profil Marin côtier de la RDC – inédit. – 2006. – 110 p.
19. Musibono D.E. Manuel des indicateurs et Evaluation Environnementales. Document inédit, ERGS, Unikin, Kinshasa. – 2005. – 88 p.
20. Perenco R. Welle servie. – 2008. – 31 p.
21. Ramede F. Ecologie Masson, Paris. – 2005. – 11 p.
22. René C. Le gisement, Technique d'exploration pétrolier, Institut Français de Pétrole. – 1988. – 74 p.
23. Riadh A. Diagraphie et évaluation du réservoir. Ecole National d'Ingénieurs de Sfax, Département de Génie-Géologie. – 2015. – 20 p.
24. Richard L. Diagraphie et Géophysique de forage, Techniques de l'Ingénieur, traité Construction. – 2014. – 58 p.
25. Serra R. Diagraphie différé et Bases de l'interprétation, Bulletin des centres de recherches Exploration – Production Elf – Aquitaine. – 1979. – 82 p.
26. Serra O. Diagraphies différées, basés de l'interprétation Tome 2, interprétation des données diagraphiques. Bull. Centre Rech. Explo – Prod. – 1985. – 36 p.
27. Sonatrach exploration – Diagraphies différées et interprétation. – 2010. – 92 p.
28. Thierry S. Particularité géologique du bassin Côtier, rapport perenco rep, inédit. – 2013. – 66 p.

---

**THE NEUTRON AND GAMMA RAY POROSITY LOG DATA FROM THREE WELLS PRODUCING IN LAYERS K, J, I AND H OF THE CENOMANIAN RESERVOIR OF THE MUANDA FIELD, COME FROM A LOG STUDY REPORT UNDERTAKEN IN 2016 (DEMOCRATIC REPUBLIC OF CONGO)**

**Manzanza Matondo Frida**<sup>1</sup>, *Graduate*

**A.E. Kotelnikov**<sup>2</sup>, *Candidate of Geological and Mineralogical Sciences*

**Musesa Dieu Merci Miasa**<sup>2</sup>, *Graduate*

**V.V. Dyakonov**<sup>3</sup>, *Doctor of Geological and Mineralogical Sciences, Professor*

<sup>1</sup>**Bryansk State University named after academician I.G. Petrovsky**

<sup>2</sup>**Peoples' Friendship University of Russia (RUDN)**

<sup>3</sup>**Russian State Geological Prospecting University named after Sergo Ordzhonikidze (MGRI)**

<sup>1</sup>**(Russia, Bryansk)**

<sup>2,3</sup>**(Russia, Moscow)**

***Abstract.** The study provides information on the Muanda field, located on the coast of the DRC. Several production and development wells were installed in the Cenomanian formation of the Muanda field. Some of these wells used logging techniques to record formation parameters. This logging data includes, among other things, neutron porosity and gamma ray logs for three wells (Mu-08, Mu-16 and Mu-15) producing in the Cenomanian reservoir (formations K, J, I and H) Muanda field is in our possession and is the subject of this study with the aim of identifying areas with good rock porosity without any influence of mudstones.*

***Keywords:** oil, Congo, Muanda, field, characteristics.*

## ДИКОРАСТУЩИЕ ПИЩЕВЫЕ РАСТЕНИЯ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ОСТРОВА САХАЛИН

**А.Ф. Матвеева**, магистрант

**Я.П. Попова**, канд. геогр. наук, доцент

Сахалинский государственный университет  
(Россия, г. Южно-Сахалинск)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-72-78

**Аннотация.** Дикорастущие пищевые растения юго-восточной части о. Сахалин разнообразны в отношении видового состава и экологических групп. В статье приводятся 98 видов дикорастущих пищевых растений, относящихся к 73 родам и 41 семейству. Среди них встречаются древесные (34 вида), полудревесные (3 вида), травянистые (57 видов) растения и лианы (4 вида). Большинство видов дикоросов относятся к гелиофитам (60 видов) по отношению к свету и мезофитам (72 вида) по отношению к влаге. В Красную книгу Сахалинской области включены 7 видов пищевых растений юго-восточного района о. Сахалин (7,1% от общего числа дикоросов), 4 из которых внесены в Красную книгу Российской Федерации.

**Ключевые слова:** дикорастущие пищевые растения, лекарственные растения, юго-восток о. Сахалин, жизненные формы, экологические группы, Красная книга; лимитирующие факторы.

Состав флоры исследуемого района обусловлен его природно-климатическими условиями, разнообразием форм рельефа (горные хребты, отдельные низкогорные массивы и гряды, мелкосопочник и массивы плосковершинных холмов, плато и впадины), а также влиянием вод холодного Охотского моря. Видовой состав сосудистых растений юго-восточной части острова Сахалин представлен 714 видами сосудистых растений из 112 семейств и 392 родов [1-4].

Необходимость изучения дикорастущих пищевых растений обусловлена несколькими факторами. Во-первых, сбор дикоросов имеет значительное значение для местного населения, поскольку является источником пищевых продуктов и дохода. Однако, в отсутствие достоверной информации об объемах их наличия, невозможно определить устойчивость данной формы хозяйственной деятельности и ее потенциал для удовлетворения потребностей населения.

Во-вторых, экологический аспект также играет важную роль в необходимости изучения дикоросов. Сбор таких пищевых растений может оказывать негативное влияние на экосистему, особенно при не-

правильной организации данной деятельности. Исследования позволяют определить оптимальные методы сбора и управления ресурсами, минимизируя негативное воздействие на окружающую среду.

Таким образом, научные исследования дикорастущих пищевых растений являются важной задачей, которая требует серьезного изучения. Они позволят определить реальные объемы таких растений, их возобновляемость, а также разработать эффективные методы их управления. Что, в свою очередь, послужит гарантией устойчивого использования дикоросов и сохранения биоразнообразия в регионе, а также обеспечит экономические и социальные выгоды для местного населения.

Сбор дикоросов является распространенным видом хозяйственной деятельности среди местного населения на протяжении многих десятилетий. На сегодняшний день достоверные сведения об эксплуатационных запасах дикорастущих пищевых растений отсутствуют, что обуславливает актуальность их исследования.

Видовой состав дикорастущих пищевых растений юго-восточной части острова Сахалин представлен 98 видами, что составляет 13,7% от общего количества со-

судистых растений района исследования. Среди 41 семейства и 73 родов наибольшее число видов насчитывается в семействе Розовые (*Rosaceae*) – 20 видов, Вересковые (*Ericaceae*) и Сельдереевые (*Ariaceae*) – 6 видов, Астровые, или Сложноцветные (*Asteraceae*) – 5 видов, Гречиховые (*Polygonaceae*), Крыжовниковые (*Grossulariaceae*), Бобовые (*Fabaceae*), Лилейные, или Лилиевые (*Liliaceae*) – 4 вида, Кипарисовые (*Cupressaceae*) – 3 ви-

да. Такие семейства, как Сосновые (*Pinaceae*), Лютиковые (*Ranunculaceae*), Березовые (*Betulaceae*), Гвоздичные (*Caryophyllaceae*), Толстянковые (*Crassulaceae*), Аралиевые (*Araliaceae*), Жимолостные, или Жимолостевые (*Caprifoliaceae*), Яснотковые (*Lamiaceae*), Подорожниковые (*Plantaginaceae*) и Мятликовые (*Poaceae*) включают 2 вида. Остальные семейства включают в себя по 1 виду (таблица).

Таблица. Число видов дикорастущих пищевых растений юго-восточной части острова Сахалин в семействах и родах

Семейство	Число видов	Род	Число видов
Хвощовые ( <i>Equisetaceae</i> )	1	Хвощ ( <i>Equisetum</i> )	1
Чистоустовые ( <i>Osmundaceae</i> )	1	Чистоустник ( <i>Osmundastrum</i> )	1
Подчешуйниковые ( <i>Hypolepidaceae</i> )	1	Орляк ( <i>Pteridium</i> )	1
Оноклеевые ( <i>Onocleaceae</i> )	1	Страусник ( <i>Matteuccia</i> )	1
Сосновые ( <i>Pinaceae</i> )	2	Ель ( <i>Picea</i> )	1
		Сосна ( <i>Pinus</i> )	1
Кипарисовые ( <i>Cupressaceae</i> )	3	Можжевельник ( <i>Juniperus</i> )	3
Лимонниковые ( <i>Schisandraceae</i> )	1	Лимонник ( <i>Schisandra</i> )	1
Кувшинковые ( <i>Nymphaeaceae</i> )	1	Кубышка ( <i>Nuphar</i> )	1
Лютиковые ( <i>Ranunculaceae</i> )	2	Калужница ( <i>Caltha</i> )	2
Коноплевые ( <i>Cannabaceae</i> )	1	Хмель ( <i>Humulus</i> )	1
Крапивные ( <i>Urticaceae</i> )	1	Крапива ( <i>Urtica</i> )	1
Березовые ( <i>Betulaceae</i> )	2	Береза ( <i>Betula</i> )	2
		Бахромчатолепестник ( <i>Fimbripetalum</i> )	1
Гвоздичные ( <i>Caryophyllaceae</i> )	2	Звездчатка ( <i>Stellaria</i> )	1
		Лебеда ( <i>Atriplex</i> )	1
Гречиховые ( <i>Polygonaceae</i> )	4	Щавелек ( <i>Acetosella</i> )	1
		Таран ( <i>Aconogonon</i> )	1
		Горец ( <i>Persicaria</i> )	1
		Рейнутрия ( <i>Reynoutria</i> )	1
Зверобойные ( <i>Hypericaceae</i> )	1	Зверобой ( <i>Hypericum</i> )	1
Капустовые, или Крестоцветные ( <i>Brassicaceae</i> )	1	Пастушья сумка ( <i>Capsella</i> )	1
Актинидиевые ( <i>Actinidiaceae</i> )	1	Актинидия ( <i>Actinidia</i> )	1
Вересковые ( <i>Ericaceae</i> )	6	Клюква ( <i>Oxycoccus</i> )	2
		Брусника ( <i>Rhodococcum</i> )	1
		Черника, Красника, Голубика ( <i>Vaccinium</i> )	3
Водяниковые ( <i>Empetraceae</i> )	1	Шикша ( <i>Empetrum</i> )	1
Толстянковые ( <i>Crassulaceae</i> )	2	Родиола ( <i>Rhodiola</i> )	1
		Очиток ( <i>Sedum</i> )	1
Крыжовниковые ( <i>Grossulariaceae</i> )	4	Крыжовник ( <i>Grossularia</i> )	1
		Смородина ( <i>Ribes</i> )	3
Розовые ( <i>Rosaceae</i> )	20	Вишня ( <i>Cerasus</i> )	2
		Сабельник ( <i>Comarum</i> )	1
		Боярышник ( <i>Crataegus</i> )	1
		Лабазник ( <i>Filipendula</i> )	1
		Земляника ( <i>Fragaria</i> )	1
		Гравилат ( <i>Geum</i> )	1
		Яблоня ( <i>Malus</i> )	1
		Черемуха ( <i>Padus</i> )	2
		Шиповник ( <i>Rosa</i> )	4
		Княженика, Малина, Рубус ( <i>Rubus</i> )	3
		Кровохлебка ( <i>Sanguisorba</i> )	1
Рябина ( <i>Sorbus</i> )	1		

		Таволга ( <i>Spiraea</i> )	1
Бобовые ( <i>Fabaceae</i> )	4	Соя ( <i>Glycine</i> )	1
		Чина ( <i>Lathyrus</i> )	3
Кипрейные ( <i>Onagraceae</i> )	1	Иван-чай ( <i>Chamaenerion</i> )	1
Кисличные, или Кислицевые ( <i>Oxalidaceae</i> )	1	Кислица ( <i>Oxalis</i> )	1
Аралиевые ( <i>Araliaceae</i> )	2	Аралия ( <i>Aralia</i> )	2
Сельдереевые, или Зонтичные ( <i>Apiaceae</i> )	6	Дудник ( <i>Angelica</i> )	3
		Купырь ( <i>Anthriscus</i> )	1
		Борщевик ( <i>Heracleum</i> )	1
		Лигустикум ( <i>Ligusticum</i> )	1
Виноградные ( <i>Vitaceae</i> )	1	Виноград ( <i>Vitis</i> )	1
Вахтовые ( <i>Menyanthaceae</i> )	1	Вахта ( <i>Menyanthes</i> )	1
Жимолостные, или Жимолостевые (Саргифолиевые) ( <i>Sargifoliaceae</i> )	2	Бузина ( <i>Sambucus</i> )	1
		Калина ( <i>Viburnum</i> )	1
Яснотковые ( <i>Lamiaceae</i> )	2	Пикульник ( <i>Galeopsis</i> )	1
		Мята ( <i>Mentha</i> )	1
Подорожниковые ( <i>Plantaginaceae</i> )	2	Подорожник ( <i>Plantago</i> )	2
Астровые, или Сложноцветные ( <i>Asteraceae</i> )	5	Лопух ( <i>Arctium</i> )	2
		Белокопытник ( <i>Petasites</i> )	1
		Осот ( <i>Sonchus</i> )	1
		Одуванчик ( <i>Taraxacum</i> )	1
Лилейные, или Лилиевые ( <i>Liliaceae</i> )	4	Рябчик ( <i>Fritillaria</i> )	1
		Лилия ( <i>Lilium</i> )	3
Луковые ( <i>Alliaceae</i> )	1	Лук ( <i>Allium</i> )	1
Красодневовые ( <i>Hemerocallidaceae</i> )	1	Красоднев ( <i>Hemerocallis</i> )	1
Триллиумовые ( <i>Trilliaceae</i> )	1	Триллиум ( <i>Trillium</i> )	1
Мятликовые ( <i>Poaceae</i> )	2	Пырей ( <i>Elytrigia</i> )	1
		Зубровка ( <i>Hierochloë</i> )	1
Рогозовые ( <i>Typhaceae</i> )	1	Рогоз ( <i>Typha</i> )	1
Ароидные ( <i>Araceae</i> )	1	Аир ( <i>Acorus</i> )	1

На исследуемой территории обнаружены различные виды сосудистых растений, которые имеют потенциал для использования в разных сферах. Анализ показал, что примерно 13,7% растений, произрастающих на исследуемой территории, являются пищевыми, 28,3% – лекарственными, а 1,7% имеют ядовитые свойства. Интересно отметить, что некоторые пищевые растения могут иметь лекарственные свойства, а также и ядовитые (такие виды отсутствуют на данной территории) [5, 6].

Использование сосудистых растений в пищевых целях является важным аспектом их эксплуатации. Пищевые растения предоставляют питательные вещества, витамины и минералы необходимые для поддержания здоровья человека. Они служат источником пищи и способствуют удовлетворению потребностей в питательных веществах.

Лекарственное использование сосудистых растений также имеет большое значение. Некоторые виды обладают лечебными свойствами и используются в традиционной медицине для лечения различных

заболеваний. Их активные компоненты могут иметь антибактериальные, противовоспалительные, противоаллергические и другие полезные свойства.

Дикорастущие пищевые растения юго-восточной части острова Сахалин представлены 75 видами лекарственных растений (76,5 % от общего числа видов пищевых растений юго-восточной части острова Сахалин).

При определении жизненных форм растений, встречающихся на изучаемой территории, применились подходы, предложенные И.Г. Серебряковым, а также классификация жизненных форм сосудистых растений, разработанная А.Б. Безделевым и Т.А. Безделевой, специалистами по флористике Дальнего Востока. Классификация жизненных форм сосудистых растений Дальнего Востока, разработанная А.Б. Безделевым и Т.А. Безделевой, учитывает особенности флоры этого региона, а также микроклиматические условия и ландшафтные особенности. Она дополняет и уточняет классификацию И.Г. Серебрякова, что позволяет более

точно определить жизненные формы растений на данной территории.

В результате исследования было выявлено, что на данной территории произрас-

тает 98 видов дикорастущих пищевых растений, которые относятся к 11 различным жизненным формам (рис. 1) [7, 8].

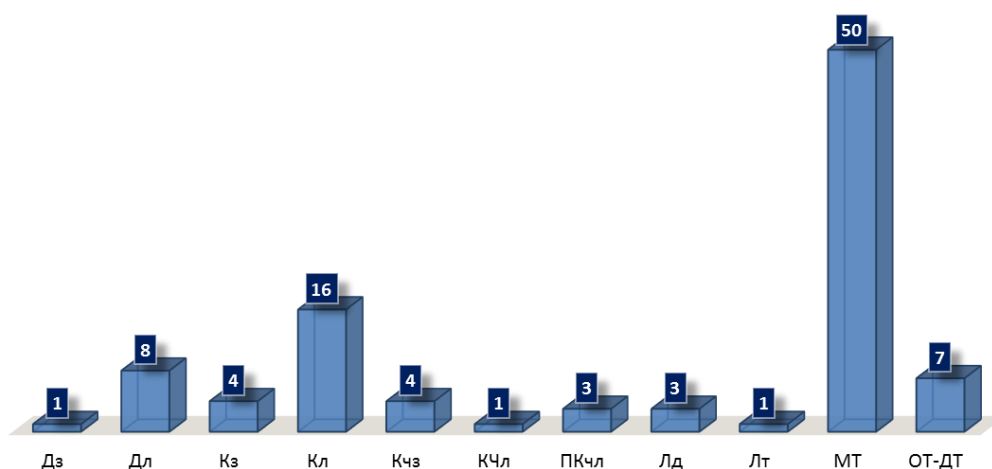


Рис. 1. Количественное соотношение жизненных форм видов дикорастущих пищевых растений юго-восточной части острова Сахалин

На территории юго-восточной части острова Сахалин произрастает 34 вида древесных пищевых растений (34 % от общего количества растений района исследования), полудревесных пищевых растений – 3 вида (3% от общего количества), 57 видов травянистых пищевых растений (57% от общего количества), 4 вида пищевых лиан (4% от общего количества).

В данной статье представлена классификация пищевых растений юго-восточной части острова Сахалин по отношению к свету и влаге, имеющая существенное значение для понимания адаптационных особенностей растений к различным условиям экологического пространства. Необходимо отметить, что взаимосвязь между растениями и их окружающей средой является сложной и многогранной. Многие виды пищевых растений обладают определенной пластичностью и способно-

стью адаптироваться к разным уровням освещенности и влажности. Это может проявляться в изменении физиологических, морфологических и биохимических характеристик растений. При этом следует учитывать, что некоторые растения могут находиться в переходной зоне между двумя категориями, не являясь четко определенными представителями одной из них. В таких случаях классификация представляет общую характеристику, но не учитывает индивидуальные особенности каждого вида растений.

По отношению к свету наибольшее количество видов пищевых растений юго-восточной части острова Сахалин относится к гелиофитам – 60 (61,2% от общего количества пищевых растений района исследования), к факультативным гелиофитам – 37 видов (37,8 %), к сциофитам – 1 вид (1 %) (рис. 2).

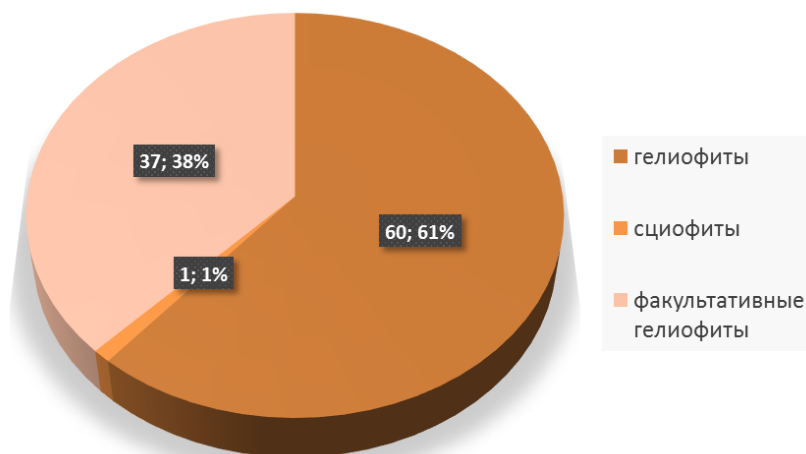


Рис. 2. Процентное соотношение видов дикорастущих пищевых растений юго-восточной части острова Сахалин по отношению к свету

По отношению к влаге на территории юго-восточной части острова Сахалин наибольшее количество видов пищевых растений относится к мезофитам – 72 вида (73,5% от общего количества пищевых

растений района исследования), к гигрофитам – 17 видов (17,3%), к ксерофитам – 6 видов (6,1%), к гидрофитам – 3 вида (3,1%) (рис. 3).

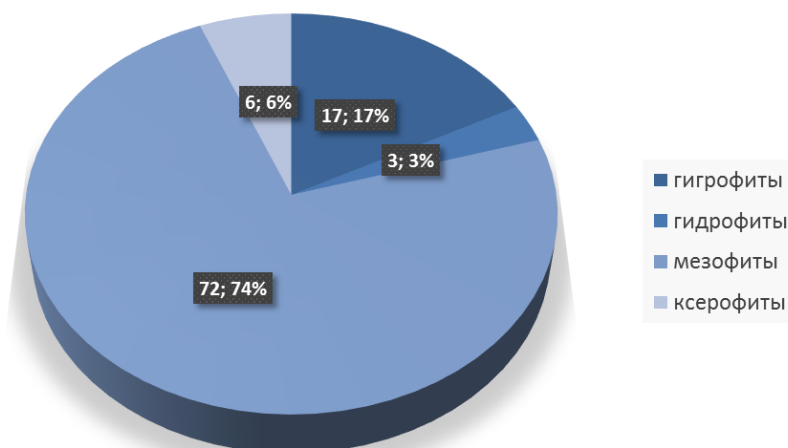


Рис. 3. Процентное соотношение видов дикорастущих пищевых растений юго-восточной части острова Сахалин по отношению к влаге

На территории юго-восточной части острова Сахалин произрастает 7 видов пищевых растений, занесенных в Красную книгу Сахалинской области, что составляет 7,1% от общего числа видов пищевых растений и 1% от общего числа видов со-

судистых растений, произрастающих в районе исследования. Из них 4 вида занесены в Красную книгу Российской Федерации (4%, 0,6% соответственно) (рис. 4) [9, 10].



Рис. 4. Процентное соотношение числа видов дикорастущих пищевых растений юго-восточной части острова Сахалин по критериям Красной книги Сахалинской области

Следовательно, наибольшее количество охраняемых видов являются редкими и имеют ограниченный ареал, часть которого находится на территории (или акватории) Сахалинской области.

Выделены следующие лимитирующие факторы для произрастающих на террито-

рии исследования дикоросов: нарушение мест обитания, биологические особенности растения, сбор растений, природные пожары. При этом, некоторые виды подвержены влиянию сразу нескольких факторов, ограничивающих их жизнедеятельность (рис. 5).

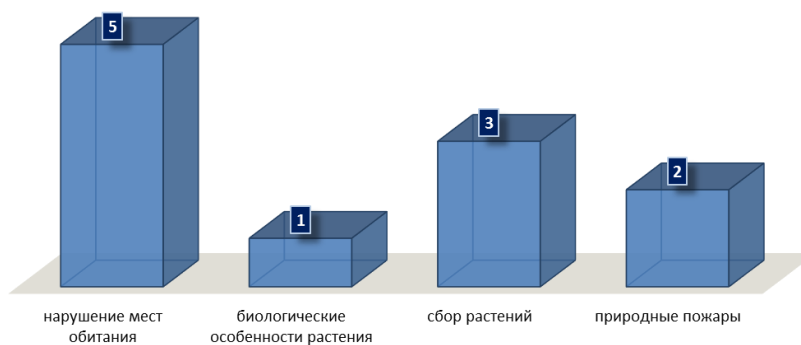


Рис. 5. Лимитирующие факторы для дикорастущих пищевых растений юго-восточной части острова Сахалин

В ходе анализа лимитирующих факторов выявлено, что большая часть видов дикорастущих растений, произрастающих на исследуемой территории, угнетены из-за нарушения мест обитания, вызванного антропогенной деятельностью: прокладка коммуникаций и линейных магистралей, разработка карьеров, загрязнение и обмеление водоемов, вырубка леса, а также лесные пожары.

Итак, дикорастущие пищевые растения района исследования подвергаются высокому уровню антропогенной нагрузки, создающей угрозу для их существования. Необходимы комплексные меры по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, соблюдение установленных законодательством требований в области охраны окружающей среды.

**Библиографический список**

1. Баркалов В.Ю., Таран А.А. Список видов сосудистых растений острова Сахалин // Растительный и животный мир острова Сахалин (Материалы Международного сахалинского проекта). – 2004. – № 1. – С. 39-66. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.biosoil.ru/files/publications/00000309.pdf>.
2. Денисова Я.В., Еременко И.В., Белянина Я.П. и др. Биоразнообразии Сахалинской области: учебное пособие. – Южно-Сахалинск: изд-во СахГУ, 2012. – 400 с.
3. Леонов П.А. и др. Атлас Сахалинской области. – М.: Главное управление геодезии и картографии при совете министров СССР, 1967. – 135 с.
4. Матвеева А.Ф., Попова Я.П. Флора юго-восточной части острова Сахалин // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2023. – № 12-3 (87). – С. 54-60.
5. Матвеева А.Ф., Попова Я.П. Дикорастущие пищевые растения юго-западной части острова Сахалин // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2023. – № 12-3 (87). – С. 48-53.
6. Матвеева А.Ф. Ядовитые растения юго-восточной части острова Сахалин // Концепции, теория и методика фундаментальных и прикладных научных исследований: сборник статей Международной научно-практической конференции (10 января 2024 г., г. Воронеж, РФ). В 2 ч. Ч. 2. – Уфа: Аэтерна, 2024. – С. 218-221.
7. Безделев А.Б., Безделева Т.А. Жизненные формы семенных растений Российского Дальнего Востока. – Владивосток: Дальнаука, 2006. – 296 с.
8. Попова Я.П., Денисова Я.В. Эколого-ценотическая характеристика пищевых растений юго-восточной части острова Сахалин // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». – 2021. – №2. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e-integral.ru/rubriki/biologicheskie-nauki/integral-2-2021-2>.
9. Еремин В.М., Таран А.А. Красная книга Сахалинской области: Растения и грибы. – Кемерово: ООО «Технопринт», 2019. – 354 с.
10. Камелин Р.В. и др. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 855 с.

**WILD FOOD PLANTS OF SOUTHEASTERN SAKHALIN ISLAND**

**A.F. Matvetsova**, *Student*

**Ya.P. Popova**, *Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor*

**Sakhalin State University**

**(Russia, Yuzhno-Sakhalinsk)**

**Abstract.** *Wild food plants of the southeastern part of the island Sakhalin are diverse in terms of species composition and ecological groups. The article presents 98 species of wild food plants belonging to 73 genera and 41 families. Among them there are woody (34 species), semi-woody (3 species), herbaceous (57 species) plants and lianas (4 species). Most species of wild plants belong to heliophytes (60 species) in relation to light and mesophytes (72 species) in relation to moisture. The Red Book of the Sakhalin Region includes 7 species of food plants in the southeastern region of the island Sakhalin (7,1% of the total number of wild plants), 4 of which are included in the Red Book of the Russian Federation.*

**Keywords:** *wild food plants, medicinal plants, southeast of Sakhalin, life forms, ecological groups, Red Book, limiting factors.*

## РАЗВИТИЕ ГОРОДОВ И АГЛОМЕРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РОССИЙСКОГО УРБАНИСТИЧЕСКОГО ОПЫТА ДЛЯ РАЗВИТИЯ КЫРГЫЗСТАНА

Т.Ю. Митрофанова<sup>1</sup>, канд. экон. наук, доцент

Н.М. Митрофанов<sup>2</sup>, аспирант

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

<sup>2</sup>Российский государственный педагогический университет им А.И. Герцена (Россия, г. Санкт-Петербург)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-79-83

**Аннотация.** В статье исследованы основные особенности развития городов и процессов урбанизации в современной России. Среди важнейших факторов развития городов в современной России были выявлены: протекающие процессы перетока сельских жителей и жителей малых городов в крупные города с более развитой постиндустриальной экономикой, агломерационные процессы в крупнейших городах России, двигателем для которых являются процессы концентрации и разнообразия.

Среди важнейших особенностей урбанизации в России были выделены: относительно небольшое, по меркам других крупных стран количество городов (чуть более 1000), относительно высокая доля городского населения, проживающего в городах - миллионниках, гипертрофированная роль Московской столичной агломерации, подавляющей темпы развития других крупных городов. Было выявлено, что Москва, концентрируя в себе около 8% населения России, создаёт свыше 20% ВВП страны и концентрирует в себе более 20% всех прямых инвестиций в экономику России. Среди важнейших причин, обуславливающих гипертрофированную роль Москвы в экономике России были обозначены: сверхконцентрация системы управления страной, «рента столичного статуса столицы», сверхконцентрация государственных служащих с высокооплачиваемыми рабочими местами и наличие штаб-квартир подавляющего большинства крупнейших компаний России в Москве. Автор, проведя исследование, пришёл к выводу, что современный мировой и российский опыт проведения урбанистической муниципальной политики важно использовать такой постсоветской республике, как Кыргызстан, в которой проблемы современного городского планирования, развития агломераций и «ложной урбанизации» стоят особенно остро.

**Ключевые слова:** агломерационный эффект, концентрация и разнообразие, ограничители развития, дистанционная работа, субурбанизация, логистика, транспортные коридоры, административная агломерация, городское планирование, крупногородская страна, административные методы, система управления, сверхцентрализация, сверхконцентрация, децентрализация, Кыргызстан.

Развитие городов в современном мире описывается основной экономико-географической теорией. Анализ какого-либо серьезного процесса всегда нужно начинать с изучения теории, основные законы, принципы и особенности развития городов описывает теория агломерационного эффекта. Математически, в модельном виде она доказана японским исследователем Мацухито Фуджитой и выглядит, в упрощённом варианте примерно так: чем

больше в локации фирм, тем больше их конкуренция и разнообразие, тем выгоднее это потребителям. Чем выгоднее это потребителям, тем больше в этой локации концентрация потребителей, а чем больше концентрация потребителей, тем больший спрос они предъявляют на продукцию и услуги фирм, тем больше фирм и разнообразие их продукции [1]. Агломерационный эффект – это своеобразное «perpetuum mobile», когда одно явление продуцирует

другое, другое продуцирует первое. Это и есть, в очень простом изложении, агломерационный эффект. В экономике агломерационным эффектом, как правило, называют «эффект концентрации». В урбанистике это явление рассматривается шире. В урбанистике это – эффект концентрации и разнообразия. Второе слово не менее важно, чем первое. Потому, что возникает разнообразие всего, что улучшает качество жизни. Как и у любого процесса, у концентрации есть ограничители. Первый важнейший ограничитель – это экология. Когда в городе наблюдается суперконцентрация, плотность всего и вся, порой становится «нечем дышать». Второй – логистика, трафик. Когда в городе наблюдается «сверхконцентрация», начинают не справляться инженерные сети, дороги, метро и т.д. Эти факторы являются абсолютно объективными ограничителями, сверхконцентрации экономических и демографических ресурсов в отдельно взятом городе. При активном развитии агломерации, в городе ускоренными темпами растет и стоимость базовых экономических и инфраструктурных объектов, в первую очередь – стоимость недвижимости, поскольку большинство ресурсов в городе становятся дефицитными, растет стоимость аренды жилья, производственных помещений, как следствие – растут издержки фирм и населения. Все эти факторы, вместе с ростом трафика, ухудшением экологии и удорожанием «всего и вся» в городе – тоже являются ограничителями развития [2].

Как же развиваются агломерации? Агломерация (место концентрации населения и разнообразия деятельности населения), это – естественный процесс. Он не создан решением капиталистов или партией правительства. Агломерационный эффект – объективно идущий процесс. В индустриальную эпоху население стягивалось в города, потому, что именно города были центрами промышленного производства, но в целом, Россия уже проходит индустриальный этап и переходит к постиндустриальному этапу развития экономики. Это обозначает гораздо меньшую привязку человека к рабочему месту. Все более воз-

можны дистанционно формы, но, в России они развиваются существенно медленнее, более того, в России все ещё на ранней стадии находится процесс субурбанизации [3]. Процесс субурбанизации – это процесс перетока населения из загрязненных, плотнозаселённых, уже менее комфортных центров городов в ближнюю периферию. В России этот процесс развивается достаточно специфично. Всё больше людей в России за последние 20 лет строят коттеджи, пытаются там жить, однако, некоторая часть людей, неудовлетворённая трафиком от работы до дома, тем не менее, возвращается в город. Особенность России в том, что при этом крайне низкий процент жителей, имеющих загородное жильё, по сравнению с развитыми странами, продает собственное жильё в городе [4]. В России распространено общественное мнение, что безопасность проживания заключается в том, что у человека должно быть в собственности и загородное и своё жильё в городе. Поэтому, специфика урбанизации и процесса субурбанизации формирования агломераций в России есть. Этим, россияне довольно сильно отличаются от, например, жителей Нью-Йорка, которые при переезде за город, в большинстве случаев, продают своё жильё в мегаполисе. Тем не менее, Россия в урбанистическом плане специфична далеко не во всем. В России точно также территориально растут агломерации, как они растут во всем мире. Агломерации крупных городов чаще всего похожи на «щупальца осьминога», агломерации чаще всего растут по основным транспортным коридорам. В тех локациях, где легче и удобнее транспортная логистика, там, где проще и быстрее доехать до центра, в тех локациях и городская агломерация проникает дальше [5]. Если посмотреть на схему расселения Московской области и Москвы, то можно отметить, что агломерация Москвы уже почти полностью охватила Московскую область, а в некоторых местах уже и выходит за её пределы. По каждому магистральному направлению из Москвы будет наблюдаться в агломерации «осьминожистый выступ». В этом плане, Россия не отличается в проявлении агломерационного эффекта

от других стран, но имеет свою специфику в географической форме агломерации [6].

Агломерация – это локация, в которой люди заселены очень плотно, в условиях которой наблюдается очень большая конкуренция за землю, в которой бизнес имеет одни интересы, а жители этой локации – другие, часто противоположные. Регулировать интересы разных субъектов в таком случае становится зачастую непросто [7]. По этой причине, в России возникает чрезвычайно сильный соблазн создания «административных агломераций». Образно говоря, власти выбрали какую-то территорию, очертили её на карте, и назначили её «административной агломерацией». И в этой «начерченной» агломерации планируется всё согласовывать волей единого руководства, потому, что централизация играет очень высокую роль в российской политике [8]. Но как показывает экономика – географическая наука, агломерации административно не назначаются. Агломерации живут и развиваются по своим законам, как живые организмы. И если, например, к городу Воронежу было прирезано два, окружающих город сельских района, то от этого агломерацией они не стали, их так назначили, от этого эти территории не становятся автоматически местом «концентрации и разнообразия». Агломерации, судя по мировому опыту, имеют, в общем то, другую систему управления, очень отличную от того, что пытаются сделать в России [9]. В большинстве своём, агломерация – это, интегрированная группа муниципалитетов, т.е. «центрального города», и окружающих их муниципалитетов, которые имеют что-то наподобие совета, координирующего органа и органа городского планирования, который распространяется на всю агломерацию. Потому, что крупные города без городского планирования нормально развиваться не могут в принципе, потому, что планирование логистики, расположения очистных сооружений, кладбищ и т.д. необходимо осуществлять в размерах всей агломерации, в которой всегда возникают противоречия между муниципалитетами. И когда производятся попытки контролировать эти процессы административно, не

позволяется найти самое главное в развитии агломераций – консенсус. Только на условиях компромиссов, консенсуса и самое главное – разумного планирования, агломерация может развиваться с меньшими издержками и с большими позитивными эффектами [10].

Имеется ли значимый потенциал агломерирования в России? С одной стороны, он невелик. В России всего 1100 городов и из них подавляющая часть – города малые и средние. В таких городах агломерационные процессы почти не видны. Тем не менее, в России примерно каждый пятый житель – житель городов-миллионников. Это очень много. Россия – это крупногородская страна [11]. Поэтому, задачи развития в ней агломерации очень важны. И от того, как это будет происходить, примитивными административными методами назначения агломераций, решениями сверху, с минимальным взаимодействием с бизнесом и муниципалитетами, населением, как это было во времена СССР, (хотя и в это время проводилось очень много разумной политики, транспортные задачи решались относительно неплохо), или же так, как это делается в развитых странах, с попытками максимальной координации, взаимодействия, с отказом от «скороспелых» решений. Например, в Лондоне согласование плана развития «большого Лондона» заняло 8 лет. Небыстро, но все основные субъекты и экономические игроки в Лондоне смогли договориться, смогли найти тот вариант, который помогает всем, вариант, который нужен и городу в целом и его муниципалитетам. Помимо менее административного развития агломераций, очень важна трансформация системы управления [12].

Урбанистические проблемы России всем достаточно хорошо всем известны. Имеется Москва и «остальная Россия». Москва – это 8% населения страны, но 20% валового регионального продукта страны, 21% инвестиций, 20% (вместе с Московской областью) ввода жилья, 20% оптовой и розничной торговли от общих показателей по всему государству. Москва – это «супергород», который «сверхконцентрирует» на себе значительную часть

ресурсов страны [13]. Такое положение Москвы очень мешает развитию других «городов – миллионников» России. Почему же такое происходит с Москвой? На это отвечает основная урбанистическая теория. Главные причины – сверхцентрализация системы управления, и эта сверхцентрализация в России налицо, и второй факт – авторитарные черты системы управления. Авторитарная и сверхцентрализованная система управления всегда, при прочих равных, приводит к сверхконцентрации ресурсов в столице [14].

Поэтому, России нужна децентрализация. Причем, необходима двушаговая децентрализация. Центр - регионы, регионы – муниципалитеты, потому, что кроме Москвы и Санкт - Петербурга все остальные крупные города – это муниципалитеты [15]. Должны расширяться их полномочия и ресурсы и тогда небыстро, путём мучительных трансформаций, с откатами назад, но тем не менее, в первую очередь крупные города научатся самоуправлению, потому, что пытаться учиться, образно говоря, «не наливая воду в бассейн» это – бессмысленное занятие. Конкурентное преимущество крупных городов в России очень сильно недоиспользовано и децен-

трализация – правильный шаг на этом пути [16].

Мировой и российский опыт проведения урбанистической политики важно использовать такой развивающейся постсоветской республике, как Кыргызстан. Кыргызстан имеет многочисленные проблемы в городском и муниципальном развитии, схожие и с Россией, и со странами третьего мира. Столица Кыргызстана город Бишкек, во многом также, как и Москва в России играет гипертрофированную роль в экономике страны и подавляет не только развитие других, менее крупных городов стран, но и южной части страны в целом (знаменитая проблема Кыргызстана «север-юг»). В то же время, развитие Бишкекской агломерации идёт, во многом, хаотично и бессистемно, резко усугубляя транспортную, экологическую, логистическую проблему города, проблему развития социальной и коммерческой инфраструктуры в стране. Развитие Бишкекской агломерации сопровождается и такими, типичными для городов стран третьего мира проблемами, как: т.н. «ложная урбанизация», обострение противоречий между коренными жителями города и мигрантами из других областей страны [17].

#### Библиографический список

1. Krugman P.R. Geography and Trade. Cambridge, MIT Press, 1991.
2. Friedmann J. Regional development policy. Boston, Mass. Inst. Techn, 1966.
3. Крупнейшие города России: адаптация к рынку // Обзор экономической политики России за 1999 г. / Фонд «Бюро экономического анализа». – М., 2000. – 593 с.
4. Заславский И.А., Бельковский Е.В. «Города России: экономическое и социальное развитие».
5. Кукулин И.В. «Экономическая география городов России: трансформации и вызовы».
6. Нефедова Т.Г., Трейвиш А.И. «Сильные» и «слабые» города России // Полюса и центры роста в региональном развитии. – М., 1998. – С. 136-143.
7. Богин В.А. «Городская экономика: реформы, проблемы, перспективы».
8. Титаренко А.В., Чибирова М.В. «Городская политика в России: проблемы и перспективы».
9. Алексеев А., Зубаревич Н. Кризис урбанизации и сельская местность России // Миграция и урбанизация в СНГ и Балтии в 90-е годы. – М., 1999. – С. 83-95.
10. Нефедова Т.Г., Трейвиш А.И. Указ. соч. С. 139.
11. Маннаков Г.П. Экономическое развитие городов в постсоветской России: тенденции и перспективы.
12. Городские исследования (Журнал "Urban Studies"). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.urbanstudiesonline.com/journal/>.
13. Федеральная служба государственной статистики. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/>.

14. Экономика и география городов (Статья на сайте Economic Geography). – Журнал экономической географии на JSTOR.
15. Власова Н.Ю. Города – ядра экономического роста // Полюса и центры роста... С. 148.
16. Монопрофильные города и градообразующие предприятия: обзорный доклад. – М., 2000. – 256 с.
17. Национальный статистический комитет Кыргызской республики. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [ч https://www.stat.kg/ru/](https://www.stat.kg/ru/).

**THE DEVELOPMENT OF CITIES AND AGGLOMERATION PROCESSES  
IN MODERN RUSSIA. USING THE RUSSIAN URBAN EXPERIENCE  
FOR THE DEVELOPMENT OF KYRGYZSTAN**

**T.Y. Mitrofanova**<sup>1</sup>, *Candidate of Economic Sciences, Associate Professor*

**N.M. Mitrofanov**<sup>2</sup>, *Postgraduate Student*

<sup>1</sup>**Sankt-St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design**

<sup>2</sup>**Russian State Pedagogical University named after A.I. Herzen  
(Russia, St. Petersburg)**

**Abstract.** *The article examines the main features of urban development and urbanization processes in modern Russia. Among the most important factors of urban development in modern Russia, the following have been identified: the ongoing processes of migration of rural residents and residents of small towns to large cities with a more developed post-industrial economy, agglomeration processes in the largest cities of Russia, the engine of which is the processes of concentration and diversity.*

*Among the most important features of urbanization in Russia, the following were highlighted: a relatively small number of cities (just over 1000) by the standards of other large countries, a relatively high proportion of the urban population living in million-plus cities, the hypertrophied role of the Moscow metropolitan agglomeration, which suppresses the pace of development of other large cities. It was revealed that Moscow, concentrating about 8% of the Russian population, creates over 20% of the country's GDP and concentrates more than 20% of all direct investments in the Russian economy. Among the most important reasons for Moscow's hypertrophied role in the Russian economy were identified: over-concentration of the country's management system, "rent of the capital's status of the capital", over-concentration of civil servants with high-paying jobs and the presence of headquarters of the vast majority of Russia's largest companies in Moscow. The author, having conducted a study, came to the conclusion that it is important to use the modern world and Russian experience of urban municipal policy in a post-Soviet republic such as Kyrgyzstan, in which the problems of modern urban planning, agglomeration development and "false urbanization" are particularly acute.*

**Keywords:** *agglomeration effect, concentration and diversity, development constraints, remote work, suburbanization, logistics, transport corridors, administrative agglomeration, urban planning, large-scale country, administrative methods, management system, over-centralization, over-concentration, decentralization, Kyrgyzstan.*

## ОСОБЕННОСТИ ГЕНЕЗИСА ОЗЕР НОВО-САВИНОВСКОГО РАЙОНА ГОРОДА КАЗАНЬ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

**О.Н. Урбанова**, старший научный сотрудник

**Р.А. Рыков**, младший научный

**А.Т. Горшкова**, канд. географ. наук, ведущий научный сотрудник

**Н.В. Бортникова**, научный сотрудник

**Д.А. Семанов**, канд. хим. наук, научный сотрудник

**В.П. Горбунова**, младший научный сотрудник

**Институт проблем экологии и недропользования Академии наук Республики Татарстан**

(Россия, г. Казань)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-84-89

**Аннотация.** В Ново-Савиновском районе г. Казань, расположенном на правом берегу Казанского залива Куйбышевского водохранилища, на месте бывшего Кизического болота, образовалась цепочка малых озёр смешанного происхождения, развивающихся по природным процессам становления водоёмов. Поскольку нет точных сведений о количестве озёр, участились случаи их засыпки вследствие перевода земель водного фонда в качестве участков под жилищно-коммунальное строительство. Озёра района, ставшие объектами данного исследования, сходные по происхождению (генезису) и местоположению, имеют разные морфометрические характеристики. Анализ условий образования современных озёр правобережной долины р. Казанка и особенности их трансформации под действием техногенных процессов в связи с их освоением стал целью данной работы.

**Ключевые слова:** водные объекты, водоемы, озёра, Казань, Ново-Савиновский район, Кизическое болото, генезис, статус водного объекта.

Высокая степень освоённости территории, развитое производство и коммунальное хозяйство, компактное проживание огромного количества населения делают современную Казань центром развивающейся агломерации, оказывающим сильное влияние на все компоненты окружающей среды, трансформировав некогда существующие на территории города естественно-природные ландшафты в чисто антропогенные образования. Возникшая в глубокой древности Казань уже к XVI веку стала одним из самых многолюдных и больших городов Восточной Европы (кроме Новгорода и Москвы), а к началу XVIII века центром Казанской губернии (1708 г.). В этот период заметно увеличивается площадь города за счет присоеди-

нения окрестных слобод (Биш-Балта, Ягодная, Адмиралтейская, Кизическая, Козья, Гривка, Савиново и др.), проживших на возвышенных местах правого берега р. Казанка [1]. Эти поселения первоначально назывались «выселки», так как в них проживали переселенцы из города.

Бытует мнение, что правобережье Казанки во все времена было заболоченной пустошью, на которой, кроме ивняка и камыша ничего не росло. Однако, на плане Казани 1817 года очень хорошо видно, что в начале XIX века территория между слободами Биш-Балта, Гривка, Козья, Ягодная была покрыта густыми, почти нетронутыми смешанными лесами (рис. 1).

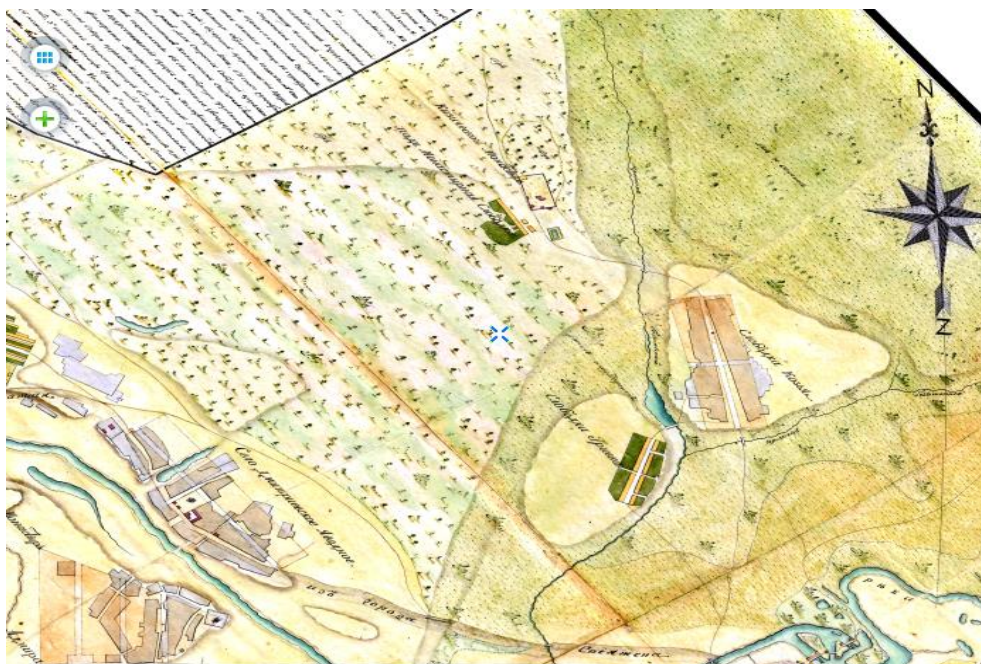


Рис. 1. Фрагмент плана Казани 1817 г.

Местность, на которой располагались «выселки», к концу XIX века выглядела следующим образом (рис. 2).

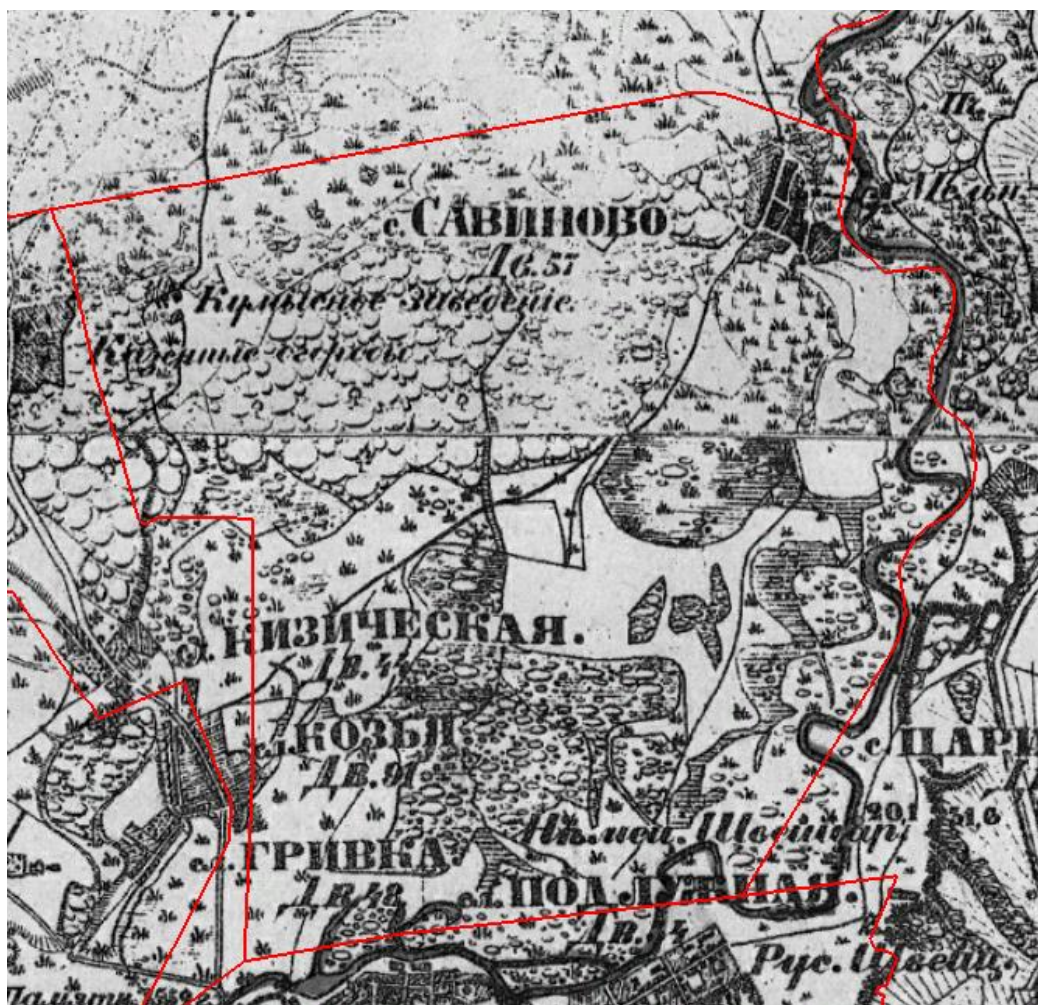


Рис. 2. Фрагмент Военно-Топографической карты Казанской губернии 1880 г. с современными границами района

К востоку от Кизической слободы и д. Караваево до с. Савиново, где отсутствовали лесные насаждения, вперемешку простирались пустыри, поля, луга с сырыми мочажинами, кочковатые болота с многочисленными озерцами, ручьями и даже речками [2]. Самой крупной речкой был правый приток Казанки (р. Ичка), фрагменты русла которого сохранились между слободами Гривка и Ягодная. Извилистая Ичка, петляя среди заливных лугов, впадала в Казанку в месте слияния рек Волги и Казанки (Дальнее устье Казанки, район Бакалды – бывшие исторические местности Казани). Ичка впадала напротив острова Маркиз, проходя под современной Кировской дамбой. В XIX веке Ичка представляла собой цепочку заболоченных озер, а речкой становилась только во время половодья. А у подножья Кизической слободы с южной и юго-восточной стороны текла речка Комаровка, ныне исчезнувшая, на которой был пруд.

Комаровка, правый приток Казанки, начиналась на Кадышевских высотах и протекала по нынешнему проспекту Ибрагимова. В конце XIX века рядом со слободой Гривка было небольшое озеро под названием Комаровка (в районе современного Молодежного центра), окруженное топкими болотистыми берегами. В него впадала р. Комаровка, которая затем вытекала из озера и впадала в р. Казанка. Сегодня от этой речки осталась лишь небольшая канава, заполняемая весенними и дождевыми водами, а от озера – сырое и низменное место возле Казанского энергетического университета.

Таким образом, местность, на которой расположен современный Ново-Савиновский район, представляла собой чередование густых лесов на западе, пустырей, полей, топких лугов с мочажинами, кочковатых болот с многочисленными водоёмами на востоке территории.

Свели леса после городских пожаров 1815, 1833 и 1842 годов, когда восставшая из пепла деревянная Казань несколько раз отстраивалась буквально с нуля. Исчез лес – исчезли и речки, а местность со временем превратилась в заболоченную равнину, причем эта тенденция только усили-

лась после строительства водохранилища в 1957 году [2].

Заболоченная равнина, получившая название «Кизическое болото», сформировалась в устьевой правобережной части р. Казанка, подверженной природному подтоплению, причиной которого был литологический состав почвогрунтов с разными фильтрационными свойствами (суглинки, глины, алевроиты, заторфованные грунты). На данном участке долины р. Казанка наблюдается нарушение равновесия между общим приходом влаги и ее расходом, что сопровождается заполнением почвенных горизонтов или выходом грунтовых вод на поверхность. На территории с избыточным увлажнением грунтов и произрастанием влаголюбивой растительности идет накопление неразложившихся органических остатков, в дальнейшем превращающихся в торф, глубина которого должна быть не менее 30 см.

На Кизическом болоте сформировались запасы такого торфа на площади не менее 50 га с объемом сырца до 2 млн. м<sup>3</sup>. В начале XX века здесь были начаты промышленные разработки торфяных залежей, интенсивность и систематичность добычи которых отмечена в 1919 г. и получила наибольший размах в 1930-1940-е годы. Высокозольный торф (18-40%), использовался в качестве топлива для производственных нужд предприятий различных отраслей. Добывался торф карьерным методом, в основном, ручным способом. С 1933 г. основным способом добычи торфа становится механический способ (элеваторный и фрезерный), позволивший добиться большей производительности труда и получить топливо более высокого качества. На выработанных участках после торфодобычи оставалось много глубоких рвов, ям и канав, заполненных водой. А территория торфодобычи нуждалась в значительных мелиоративных работах по осушению и планировке земель [3].

В послевоенные годы, когда добыча торфа была прекращена, а карьеры оставлены без каких-либо мер по его рекультивации, произошло образование вторичных болот на данной территории. Это заболачивание связано с проблемой высокого

уровня стояния грунтовых вод, вызывающих подтопления территорий. Ранее, до заполнения водохранилища, русла рек Волги и Казанки являлись естественными дренами, куда происходила разгрузка грунтовых вод пойменных и низких надпойменных террас. После заполнения водохранилища уровень р. Волга повысился на 11,3 м, распространив подпор вглубь низовой Казанки на 5 км, в результате чего поднялся уровень грунтовых вод на 6-8 м в береговых частях долины Казанки и на 2-4 м вглубь её склонов. Ещё одной причиной природного подтопления является и интенсивное опускание территории правобережья Казанки на 4-6 мм в год. Многие специалисты связывают это не столько с неотектоническими движениями, сколько с глубинными карстовыми процессами и медленным уплотнением заторфованных грунтов и культурного слоя в условиях возрастающей статической нагрузки.

В 1960-е годы на месте выхода моста «Миллениум» на правый берег ещё располагались дачи горожан. К 70-м годам XX века на территории «Кизического болота» ещё сохранялись «окна» до 10 и более метров глубиной с черной водой, используемые местными жителями как колодцы для полива садов и огородов. Тогда это была, по сути, все ещё нетронутая территория, поскольку квартальные застройки еще не велись, хотя необходимый грунт уже был намыт. Поскольку мощных залежей качественного песка в разрезах грунтов, слагающих пойму р. Казанка нет, то в этот район песок и гравий завозили по воде баржами с месторождений Волги. Часто использовали пульпу (смесь воды с песком), которой заливали территорию будущих «Кварталов». Но и после заливки (засыпки) территории песком, оставались «окна», на месте которых образовывались болотистые водоёмы. По сути, водоёмы «Кварталов» – это места, которые не были осушены, а явились дренами в ходе строительной кампании.

Позже территорию «Кизического болота» стали активно использовать для возведения многоэтажных домов современного крупнейшего жилого массива города. Осушение болот оказалась вполне воз-

можным, и по мере расширения города на правобережье Казанки, большая часть карьеров была засыпана и застроена жилыми кварталами Ново-Савиновского района.

Такая ситуация для города уникальна, когда среди многоэтажных домов образуются озёрки как своеобразные дренажи, предотвращающие затопление подвалов домов. Озёрки быстро заселяются птицами, становятся любимым местом отдыха. Вследствие высокого стояния уровня грунтовых вод в пойме Казанки все водоёмы выполняют дренажную функцию, способствуют разгрузке грунтовых вод. Ситуация в районе динамическая, меняющаяся и при новых отсыпках и дноуглублениях создаются новые водоёмы. Образование озёрных экосистем антропогенного происхождения происходит на месте котловин приблизительно 5-10 лет.

#### **Материалы и методы исследования**

Материалами исследования послужили литературные источники (печатные и электронные), административные списки водоёмов города, данные экспедиционных обследований, обращения граждан по вопросам образования и сохранения водоёмов, карты различных лет издания, отражающих состояние местности Ново-Савиновского района Казани.

В них отмечено, что на месте Кизического болота, образовались малые озёра смешенного типа (Марьино озеро, озеро и водно-болотный комплекс парка Победы, озёра на улице Чуйкова и др.), развивающиеся по природным процессам становления водоёмов. Несмотря на то, что эти озёра играют определенную роль в сохранении биоразнообразия, и имеют рекреационное значение, они не внесены в Государственный водный реестр (ГВР). Но данные озёра внесены в «Перечень территорий муниципального образования г. Казань, прилегающих к водным объектам, подлежащих благоустройству».

Методы исследования: описательный, исторический, сравнительный, картографический анализ.

#### **Результаты и их обсуждение**

С происхождением (генезисом) котловины тесно связаны размеры, форма и режим озёр. По генезису озёрных котловин,

водоёмы Ново-Савиновского района Казани носят смешанный характер. С одной стороны их котловины имеют органогенный тип природного происхождения (медленно формируются в болотах в результате неравномерного нарастания мхов и частичного разложения органических остатков). С другой стороны, озёра имеют искусственное происхождение, когда в котлованах старых торфоразработок и понижениях рельефа, являющихся дренажами, скапливаются поверхностные и грунтовые воды. Выдавливанию грунтовых вод в котловины способствует и статическая нагрузка многоэтажной застройки данного района города.

В современной практике водопользования часто требуется определение местоположения земельного участка относительно границ водного объекта, его береговой полосы общего пользования, водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы. С этой целью устанавливается статус водного объекта, от которого зависит, какие нормативно-правовые акты применяются к данному водному объекту. Определение статуса находится на стыке гидрологии и юриспруденции, так как с правовой точки зрения природные воды и земли, сопряженные с ними (дно, берега), рассматриваются как единое недвижимое имущество, являющееся федеральной собственностью и составляющее в совокупности водный фонд РФ [4].

С гидрологической точки зрения водоёмы Ново-Савиновского района г. Казань относятся к поверхностным водным объектам, имеющим гидрологический режим, характерный для водных объектов данного

региона, свои гидрологические особенности и являются общедоступными. Данные водоёмы не зарегистрированы в ГВР РФ в силу небольших размеров [5]. Сведений об озёрах нет и в справочной гидрологической литературе [6, 7, 8]. С юридической точки зрения все озёра Ново-Савиновского района является муниципальной собственностью и имеет утвержденные кадастровые номера, то есть могут быть объектом купли-продажи.

### **Заключение**

В Ново-Савиновском районе Казани расположено большое число водоёмов, сформировавшихся на месте некогда обширного бывшего Кизического болота. Озёра имеют органогенного происхождения, то есть, сформированные на болотах. С другой стороны – это озёра искусственные (антропогенно-производные) и образовались в результате скопления поверхностных и грунтовых вод в котлованах старых торфоразработок и понижениях рельефа.

Устанавливая статус рассматриваемых озёр, отметим, что с точки зрения гидрологии – это поверхностные водные объекты, определяемые как «озеро», имеющие природно-антропогенное происхождение. Согласно Правилам вышеуказанного Постановления (N 2484 от 17 июня 2016 г. п.1.3) «озёра» является объектами общего пользования. Ширина береговой полосы составляет двадцать метров (п.1.4 данного Постановления). С юридической точки зрения водоёмы, несмотря на то, что не зарегистрированы в ГВР, является муниципальной собственностью и имеет утвержденный кадастровый номер.

### **Библиографический список**

1. Экология города Казани. – Казань: Изд-во «Фэн» Академии наук РТ, 2005. – 576 с.
2. Клочков А.И. Казань из окон трамвая. – Казань: Издательство «Печать-сервис XXI век», 2018. – 344 с.
3. Воейков Е.В. Торф для промышленности Татарии в годы первых пятилеток: альтернативное топливо и экономические проблемы // Ученые записки Казанского университета. – 2009. – № 2-2. – С. 136-147.
4. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 13.06.2023). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_60683/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60683/) (Дата обращения 12.05.2023).
5. Государственный водный реестр. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://textual.ru/gvr/> (Дата обращения 12.05.2023).

6. Ресурсы поверхностных вод. Гидрологическая изученность. Средний Урал и Приуралье. Кама. Том 11. Выпуск 1. – Л.: Гидрометеиздат, 1966. – 324 с.
7. Длины малых рек Республики Татарстан. Справочник. – Казань: ЗАО «Новое знание», 2003. – 319 с.
8. Водные объекты Республики Татарстан. Гидрографический справочник. Издание второе, переработанное и дополненное. – Казань: Изд-во «Фолиант», 2018. – 521 с.

## **FEATURES OF THE GENESIS OF THE LAKES OF THE NOVO-SAVINOVSKY DISTRICT OF THE CITY OF KAZAN, REPUBLIC OF TATARSTAN**

**O.N. Urbanova**, *Senior Researcher*

**R.A. Rykov**, *Junior Researcher*

**A.T. Gorshkova**, *Candidate of Geographical Sciences, Leading Researcher*

**N.V. Bortnikova**, *Researcher*

**D.A. Semanov**, *Candidate of Chemical Sciences, Researcher*

**V.P. Gorbunova**, *Junior Researcher*

**Institute of Ecology and Subsoil Use Problems of the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan  
(Russia, Kazan)**

**Abstract.** *In the Novo-Savinovsky district of Kazan, located on the right bank of the Kazan Bay of the Kuibyshev reservoir, on the site of the former Kizic swamp, a chain of small lakes of mixed origin was formed, developing according to the natural processes of the formation of reservoirs. Since there is no exact information about the number of lakes, cases of their backfilling have become more frequent due to the allocation of water fund lands as plots for housing and communal construction. The lakes of the area that became the objects of this study, similar in origin (genesis) and location, have different morphometric characteristics. The analysis of the conditions of formation of modern lakes of the right-bank valley of the Kazanka river and the peculiarities of their transformation under the influence of man-made processes in connection with their development has become the purpose of this work.*

**Keywords:** *water bodies, reservoirs, lakes, Kazan, Novo-Savinovsky district, Kizichesky swamp, genesis, status of a water body.*

## СОВРЕМЕННАЯ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ПРОФИЛАКТИКА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

К.А. Бочарова, доцент

Д.Р. Кретов, ординатор

Белгородский государственный национальный исследовательский университет  
(Россия, г. Белгород)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-90-93

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются современные молекулярно-генетические подходы к диагностике ВИЧ-инфекции, а также превентивные мероприятия, направленные на предотвращение передачи вируса иммунодефицита человека. Цель – изучение методов лабораторной диагностики и профилактики ВИЧ-инфекции. Проводится сравнительный анализ методов молекулярно-генетических исследований, используемых в практическом здравоохранении. Исследуются проблемы получения ложноположительных и ложноотрицательных результатов клинических исследований на ВИЧ-инфекцию.

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, лабораторная диагностика, молекулярно-генетические, профилактика, половой, медицинских.

Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции в Российской Федерации остается напряженной и продолжает ухудшаться. Основной причиной инфицирования продолжает оставаться употребление инъекционных наркотиков, также увеличивается число лиц, заразившихся половым путем, не входящих в группы высокого риска. В последние годы возросло число лиц, инфицированных при гемотрансфузиях компонентов крови, не подлежащих длительному хранению от доноров, находящихся с серонегативным периоде. Особую тревогу вызывает обстоятельство, что медицинские работники в большинстве случаев принимают неверные решения по вопросам лабораторной диагностики и профилактики ВИЧ-инфекции. Зачастую медицинские работники, чья трудовая детальность не связана непосредственно с ВИЧ-инфицированными, испытывают к ним чувство неприязни и пренебрежения, что затрудняет оказание ВИЧ-инфицированным больным специализированной медико-санитарной помощи. Инфицирование вирусом клеток хозяина определяется их свойствами, а также тропностью самого вируса. Разные изоляты ВИЧ отличаются по тропизму к клеткам: оболочечный gp 120 лиганд изолятов, адаптированных к переживающим Т-

клеткам, не обеспечивает рецепции к макрофагам и, наоборот, адаптированные к макрофагам не способны инфицировать Т клетки [1]. Основным естественным путем проникновения ВИЧ в организм человека является половой. Входными воротами для вируса при этом служат гениталии или прямая кишка, конкретно их слизистые оболочки. Отсюда ВИЧ распространяется лимфогенно, поступает в кровоток и различные органы и ткани. Патоген проникает через однослойный эпителий прямой кишки намного лучше, чем через многослойный эпителий влагалища, в этом причина повышенного риска передачи ВИЧ при анальных половых контактах между гомо- и гетеросексуалистами по сравнению с вагинальными контактами. ВИЧ лимфотропен вдвойне так как с одной стороны он поражает в первую очередь клетки лимфоидного ряда, с другой – распространяется лимфогенно. Не менее важно нарушение реакции В-клеток на растворимые антигены, продуцируемые микробами – пришельцами. Поликлональная активация В-клеток приводит к гипергаммаглобулинемии и ослаблению их способности продуцировать новые антитела. Т – лимфоциты, подвергающиеся воздействию вирусных белков, которые образуются при гибели ВИЧ – инфицированных клеток и

вирионов, теряют способность к пролиферации под влиянием митогенов. Кроме того, инфицированные вирусом Т4- лимфоциты теряют способность экспрессировать CD4+ молекулы на своей поверхности, что отражается на эффективности их взаимодействия с клетками главного комплекса гистосовместимости. Инфицирование вирусом макрофагов и моноцитов ослабляет их антиген – представляющую и фагоцитарную функции. Самокупирование острой ретровирусной инфекции сопровождается нарастанием в крови специфических антител до уровня, определяемого доступными методами [2]. Основными целями молекулярно – генетических исследований ВИЧ-инфекции являются установление факта инфицирования ВИЧ, а также установление детального клинического диагноза. Имеется несколько поколений тест систем для определения антител и антигенов к ВИЧ. В тест-системах первого поколения в качестве антигена на твердую фазу нанесен лизат инактивированный нагреванием лизат культуры лимфоидных клеток человека, инфицированных ВИЧ-1. Данные тест-системы включают все антигены ВИЧ-1, поэтому они выявляют весь спектр специфических анти-ВИЧ антител предпочтительны для проведения скрининговых обследований. В тест системах второго поколения в качестве антигена нанесены отдельные антигены ВИЧ-1 и ВИЧ-2, полученные генноинженерным способом – рекомбинантные тест-системы. Качество скрининговых тест-систем этого поколения характеризуется полнотой представленных на твердой фазе вирусных антигенов, отсутствие каких-либо из них является приводит к ложноотрицательным результатам [3]. В тест системах третьего поколения используются синтетические пептиды, которые состоят из отдельных антигенных детерминант ВИЧ-1 и ВИЧ-2. Они достаточно специфичны, что обеспечивает стандартность тестов и воспроизводимость результатов. Их производство безопасно и относительно недорого. В тест-системах четвертого поколения используются комбинированные иммуносорбенты, которые содержат лизатный ВИЧ-1, а также рекомбинантные

и пептидные антигены. На твердую фазу наносят лизатные или рекомбинантные белки ВИЧ-1. В отличие от непрямого ИФА, тестируемую сыворотку добавляют в лунку с сорбированным антигеном одновременно с конъюгатом. Конъюгат в этих тест-системах состоит из антител к ВИЧ-1, меченых пероксидазой. Происходит конкурентное связывание между сывороточными антителами и конъюгатом за антиген ВИЧ-1. В указанной тест-системе используется неразведенная сыворотка, благодаря чему даже при низком содержании антител их количество будет доминировать над концентрацией меченых антител в конъюгате, разведенным в эквимольном соотношении с сорбированным на планшете антигеном [4]. При учете результатов все окрашенные лунки будут соответствовать отрицательному результату, а бесцветные – позитивному. Исследования с помощью конкурентной тест-системы занимают меньше времени и являются весьма чувствительными. Использование плащечных тест – систем в хорошо оснащенных лабораториях позволяет тестировать большие серии сывороток. После проведения скринингового исследования сывороток возникает вопрос, насколько истинны получаемые результаты. Ложноположительные результаты могут быть получены при обследовании больных хроническими инфекционными, аутоиммунными, а также онкологическими заболеваниями. Сыворотки неинфицированных беременных женщин, пациентов после гемотрансфузий, хронических алкоголиков, также часто проявляются как положительные. Причинами положительных реакций могут быть перекрестные реакции аутоантител с эпिटтопами ВИЧ, а также с антигенами главного комплекса гистосовместимости I и II класса, входящих в иммуносорбент, в виде неспецифических примесей. Ложноотрицательные результаты бывают обусловлены несоответствием антигенов, нанесенных на твердую фазу и выявляемыми антителами. Проблему достоверности положительных результатов, которые получают первичным скринингом пытаются решить, вычисляя показатель прогностического значения положительного

результата, полученного в используемой тест-системе. Для его определения применяют панель истинно положительных и отрицательных сывороток, предварительно подтвержденных в иммуноблоте. Большинство тест-систем при высокой чувствительности и специфичности характеризуется низким показателем прогностического значения, что указывает на необходимость дальнейшего подтверждения позитивных результатов скрининга. После проведения скринингового теста, все положительные результаты перепроверяют в другой иммуноферментной тест-системе, а затем в более чувствительном тесте – иммуноблоте [5]. В этой системе отдельные структурные и промежуточные белки, полученные из лизата инфицированных вирусом лимфоидных клеток, фракционируют в полиакриламидном геле методом электрофореза. Затем на гель помещают нитроцеллюлозную мембрану и методом электрофореза переносят на нее фракционированные белки ВИЧ. Учитывают результаты иммуноблота по выявлению окрашенных полос на диагностических нитроцеллюлозных мембранах. Повышение чувствительности данного метода достигается за счет того, что на твердой фазе представлены все индивидуальные структурные и промежуточные белки ВИЧ. Кроме того, нитроцеллюлозные мембраны лучше фиксируют специфические иммунные комплексы, за счет большей эффективности связывания белков. Использование биотин-авидиновой системы конъюгатов в иммуноблоте также приводит к существенному повышению его чувствительности. В соответствии с рекомендациями экспертов ВОЗ, результат, полученный методом иммуноблота, считается положительным, если хотя бы одна окрашенная полоса с наружными белками ВИЧ-1 и/или ВИЧ-2. Сыворотки, подтвержденные с помощью иммуноблота, можно считать истинно положительными, содержащими антитела к ВИЧ. Однако, при интерпретации результатов в иммуноблоте можно столкнуться с определенными трудностями. Выявление отдельных полос с другими белками ВИЧ, трактуется как неопределенный или сомнительный ре-

зультат. Причины таких результатов до конца не ясны. В иммуноблоте могут встречаться и ложноположительные результаты. Доказано, что антитела к клеточным антигенам главного комплекса гистосовместимости I класса могут давать ложноположительный результат в области gp41 ВИЧ-1, а аутоантитела к клеточным антигенам главного комплекса гистосовместимости II класса. Таким образом, несмотря на несомненные преимущества, иммуноблот имеет ряд недостатков. К ним относятся: высокая стоимость одного анализа, трудоемкость исследования, недостаточная стандартизация при учете результатов. При ВИЧ-инфекции с использованием полимеразно цепной реакции определяют провирусную ДНК, геномную РНК и м-РНК вируса. Эффективность данной реакции настолько высока, что можно получить результат, исследуя ДНК одной клетки. Это достигается селективным умножением специфических последовательностей ДНК до такого уровня, когда они могут быть легко выявлены. Парадоксально, но широкое распространение ПЦР в лабораторной практике лимитировано именно его сверхвысокой чувствительностью. Контаминация реагентов и ДНК при проведении ПЦР является главной причиной получения ложноположительных результатов [6].

Выявление источников инфекции, скрининговое тестирование населения являются одним из направлений государственного санитарно-эпидемиологического надзора, другим аспектом является медицинская профилактика. Имеются два приоритета в профилактике ВИЧ-инфекции и в максимальной отсрочке ее манифестной стадии – собственно синдрома приобретенного иммунодефицита. Главным приоритетом был и остается сам вирус иммунодефицита человека и вызываемый им паралич иммунной системы у инфицированного человека. Возможные меры воздействия при этом подходе хорошо известны – использование средств контрацепции при половых контактах, эффективные лекарственные препараты и надежные вакцины. К сожалению, применяемые в настоящее время ан-

тивирусные препараты отличаются ограниченной эффективностью и выраженной токсичностью, надежды на создание в ближайшем будущем вакцины против ВИЧ также не оправдываются. Определенные успехи принесли методы неспецифической профилактики, однако теоретически действенные рекомендации использования презервативов внедряются трудно и не повсеместно. Другим приоритетным подходом является первичная и вторичная профилактика тех СПИД-ассоциируемых

инфекций, которые обуславливают фатальный исход заболевания. Именно потому всё более актуальным становятся разработка и применение методов их ранней диагностики, адекватной терапии и вторичной профилактики, которые могут служить действенным дополнением и в какой-то степени психологической компенсацией пока еще ограниченных возможностей радикального излечения и вакцинопрофилактики.

#### Библиографический список

1. Покровский В.В. Эпидемиология и профилактика ВИЧ-инфекции и СПИД. – М.: Медицина, 2016. – 248 с.
2. Рахманова А.Г. ВИЧ-инфекция / А.Г. Рахманова, Е.Н. Виноградова, Е.Е. Воронин, А.А. Яковлев. – СПб.: Питер, 2017. – 187 с.
3. Брико Н.И., Зуева Л.П., Покровский В.И. и др.: Эпидемиология: Учебник. Т. 1. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2018. – 832 с.
4. Аглиуллина С.Т., Хасанова Г.Р. Современные стратегии профилактики ВИЧ-инфекции (обзор литературы) // Acta biomedica scientifica. – 2018. – Vol. 3, № 1. – С. 26-33.
5. Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
6. Покровский В.В., Юрин О.Г., Кравченко А.В. и др. Национальные рекомендации по диспансерному наблюдению и лечению больных ВИЧ-инфекцией // Эпидемиология и инфекционные болезни (приложение). – 2016. – № 6. – 124 с.

### MODERN MOLECULAR GENETIC DIAGNOSIS AND PREVENTION OF HIV INFECTION

**K.A. Bocharova**, Associate Professor  
**D.R. Kretov**, Resident  
 Belgorod State National Research University  
 (Russia, Belgorod)

**Abstract.** *This article discusses modern molecular genetic approaches to the diagnosis of HIV infection, as well as preventive measures aimed at preventing the transmission of the human immunodeficiency virus. The goal is to study methods of laboratory diagnosis and prevention of HIV infection. A comparative analysis of molecular genetic research methods used in practical healthcare is carried out. The problems of obtaining false-positive and false-negative results from clinical trials for HIV infection are explored.*

**Keywords:** *HIV-infection, laboratory diagnostics, molecular genetic, prevention, sexual, medical.*

## РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СИФИЛИСА НА ОСНОВЕ МОЛЕКУЛЯРНЫХ МЕХАНИЗМОВ

Е.И. Сафонова, магистрант

Е.А. Запруднова, канд. биол. наук, доцент

Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых  
(Россия, г. Владимир)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-94-97

**Аннотация.** В статье рассматриваются современные методы диагностики и лечения сифилиса на основе молекулярных механизмов. Отмечено, что ведётся разработка новых и совершенствование существующих методов диагностики сифилисной инфекции. Выявлено, что актуальными и перспективными диагностическими технологиями является мультиплексное ПЦР-тестирование в реальном времени, ИФА-тестирование с исследованием кандидатных белков, использование биочипов. Сделан вывод о том, что основным методом лечения в настоящее время остается лечение препаратами пенициллина.

**Ключевые слова:** сифилис, молекулярные технологии, лечение, диагностика, вакцинация.

За последние 20 лет в мировом сообществе сифилис приобретает большую значимость из-за неутешительных показателей заболеваемости. В России число зафиксированных случаев инфицирования сифилисной инфекцией начало стремительно увеличиваться после пандемии COVID-19. Статистический анализ показал снижение показателей заболеваемости с 2000 до 2019 года с 239,4 тыс. выявленных пациентов с данной инфекцией до 17,5 тыс. По состоянию на октябрь 2022 года составило 27,8 тыс. Для сравнения в 2021 году выявлено всего 21,1 тыс. случаев. По данным Всемирной Организации Здравоохранения ежегодно регистрируется порядка 12 млн. пациентов с диагностированным сифилисом. Ввиду возможной погрешности методов учета новых случаев, в реальности данные показатели могут отличаться в большую или меньшую сторону [6].

Сифилис представляет собой системное инфекционное заболевание, характеризующееся хроническим течением и постепенным поражением систем органов макроорганизма и нарушением их функций с развитием осложнений или летального исхода. Возбудителем является *Treponema pallidum* семейства Spirochaetaceae. Основными патогенными факторами данного возбудителя являются мембранные белки

Tromp1 и Tromp2, гиалуронидаза, слой фибронектина, фимбрии и полимембранные фагосомы. Заболевание передается половым, контактно-бытовым, профессиональным, трансфузионным или трансплацентарным путем по контактному механизму передачи возбудителя от больного сифилисом человека. Больные, имеющие поздние нозологические формы сифилиса, как правило, мало контагиозны. Проникновение спирохеты через микроповреждения дермы или tunica mucosa полости рта, половых путей либо *intestinum rectum* и адгезия к клеткам эндотелия или соединительнотканной выстилки сосудов предшествует развитию нарушению кровотоков и повреждению структуры сосудов – тромбообразование, эндопериартерииты. Нарушение циркуляции крови ведёт к некротизированию тканей. Диссеминация микроорганизма провоцирует каскад иммунных реакций. Продолжительность инкубационного периода составляет от 8 до 190 дней, после окончания данного периода наступает стадия первичного сифилиса [5].

В зависимости от клинической формы заболевания клиническая симптоматика и проявления variabelны. Проявлениями первичного сифилиса является образование твердого шанкра, лимфаденит и/или лимфангит, вторичного – сыпь, признаки

алопеции и лейкодермы, третичного – сивовит, остеоартрит. Возможно бессимптомное течение при скрытной форме заболевания. По этой причине своевременная специфическая диагностика имеет большое значение для ограничения распространения сифилисной инфекции.

Молекулярная диагностика *in vitro* включает все специфические методы анализа нерегулярных биополимеров – нуклеиновых кислот (НК) и белков.

Традиционными методами диагностики являются прямые (темнопольная микроскопия, заражение экспериментальных животных, молекулярно-биологические методы обнаружения генетического материала возбудителя), непрямые (направлены на определение специфических антител), серологические (трепонемные и нетрепонемные) [5].

Молекулярно-генетическое типирование, направленное на выделение подтипов *T. Pallidum* по анализу структуры генома микроорганизма, находится в стадии развития. Основано на исследовании полиморфных локусов генома микроорганизма. Выделяются методики, основанные на процессе секвенирования, и не связанные с секвенированием (ПЦР-типирование, гибридизация). Субстратом исследования являются отделяемое сифилитических шанкров, цельная кровь больного. Маркерами высокого риска развития скрытых форм и серорезистентного варианта сифлиса являются генотипические варианты 753 Arg/Gln и 753 Gln/Gln, 249 Pro/Pro, а также наличие аллелей Gln/753, Pro/249. При манифестных и врожденной формах заболевания предпочтительными являются прямые методы диагностики [4].

Молекулярно-генетическое исследование позволяет решить ряд не менее важных проблем – установление закономерностей распространения сифлиса, проследить взаимосвязь с особенностями различных групп населения, определить ядро эпидемического очага. В настоящее время ученым сообществом молекулярное типирование оценивается как перспективный с позиций эпидемиологического анализа. Информативен данный метод в изучении патогенеза сифилитической инфекции, при

этом исследуется инвазивность и вирулентность отобранных штаммов трепонем.

Перспективным и одним из основных направлений является разработка и совершенствование мультиплексного подхода к диагностике. Предполагается системный анализ сразу нескольких различных анализов. Относительно новым направлением в комплексной диагностике стала разработка и внедрение биочипов. Первые разработки в данной области начаты в 1990-х годах [1].

Функциональной единицей чипа является спот, содержащий зонды, представленные фрагментами ДНК, РНК, беками или олигосахаридами. Споты объединены в эрреи, которые упорядоченно расположены на пластине. Выделяют несколько видов чипов, специфичных для определенных молекул микроорганизма: тканевые, белковые, клеточные, ДНК-чипы. Принципа работы чипов основан на непосредственном выявлении АТ, конъюгированных с флюоресцентами, к спектру АГ.

В 2016 г. учеными Московского научно-практического центра дерматовенерологии и косметологии и ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора предложен иммуночип с 4 рекомбинантными антигенами Trp17, Trp15, Trp47, TmpA. Разработан с целью выявления факта инфицирования нейросифилисом.

Китайскими учеными предложен свой вариант микрочипов с использованием антигенов rT-pN15-17-47 для выявления IgG и IgM в сыворотке крови. Стоит отметить показательные результаты данных чипов – чувствительность – 99%, специфичность – 100% [2, 3].

Перспективными считаются разработки ИФА-теста на основе кандидатных белков: наружной мембраны (Trp0453, Trp0326, Trp92, Gpd), бактериоферритина TrpF1 (специфичность и чувствительность к первичной, вторичной и скрытой форме составляет 100%), белки-флагеллины FlaB1 [Trp0868], FlaB2 [Trp0792] и FlaB3 [Trp0870] и др. Обнаружение белков-маркеров возможно не только в крови больного, но и в моче – возможном биосубстрате. Объясняется это высокоинвазивными характеристиками трепонемы

сифилиса и большой вероятностью обнаружения патогенных белков в моче [5].

ПЦР-тест является одним из самых востребованных прямых методов в диагностике инфекций, передаваемых половым путём. ПЦР-тестирование развивающаяся методика и доступна не во всех лабораториях. Гены-мишени для данного тестирования: *polA*, *trp47*, *bmp*, ген *16S* рРНК, *trpC* и *trpA*. Обнадеживающие результаты показывает мультиплексное ПЦР-тестирование в реальном времени. Учеными P.Gränge разработан диагностический CFX96 Real-Time PCR System, «Bio-Rad», позволяющий выявлять *T. Pallidum* (чувствительность – 80%, специфичность – 98,8%), HSV1 и HSV2 и ДНК серовара *L Chl. Trachomatis*. Наиболее рациональным субстратом для исследования является отделяемое язв генитальной области. Рационально применение данного метода для дифференциальной диагностики с коинфекцией [6].

Рутинная и мультиплексная ПЦР адекватны для дополнительного скрининга сифилиса, вложенная ПЦР для подтверждения диагноза.

Петлевая изотермическая амплификация (LAMP) отличается простотой проведения процедуры и эффективностью гомотермической амплификации. Однако, пока данный метод не получил должного внимания в силу его новизны и необходимости дополнительных лабораторных и клинических испытаний.

Лечение больных сифилисом основано на антибиотикотерапии с преимуществен-

ным применением пенициллина и его длуранных форм. На момент проведения исследования не найдено достоверных данных об имеющихся инновационных препаратах для лечения сифилиса. Проводятся исследования по изучению патогенеза сифилитического инфекционного процесса.

В целях разработки вакцины против *Treponema Pallidum* проведены исследования Molini и соавт. В-клеточных эпитопов вариантов белков TrpC и TrpD. Считается, что именно на открытые для воздействия последовательности нуклеиновых кислот данных белков направленно действуют гуморальные реакции, что даёт основание для дальнейшего рассмотрения этого явления в качестве мишени для будущих вакцин. Хи и соавт. проведено исследование по определению роли липопротеина TP0136 наружной мембраны спирохеты в патогенезе тромбообразования. Houston и соавт. доказали роль антимикробных пептидов, синтезируемых бледной трепонемой, в модуляции иммунных реакций организма хозяина. Сообщается о роли метилирования гена *mba* в развитии инфекции, а также установлено ингибирующее влияние белка YTHDF1 на индуцированное патогеном воспаление в моноцитарной клеточной линии THP-1 [1].

Таким образом, разработка новых методов диагностики и лечения сифилиса на основе молекулярных механизмов имеет перспективы развития и однозначно требуют дополнительных исследований для повышения чувствительности и специфичности.

#### Библиографический список

1. Luo Y., Xie Y., Xiao Y. Laboratory diagnostic tools for syphilis: current status and future prospects //Frontiers in cellular and infection microbiology. – 2021. – Т. 10.
2. Stamm L.V. Hope for new antibiotics for syphilis treatment. Ebiomedicine. 2021 Apr; 66:103320. DOI: 10.1016/j.ebiom.2021.103320. Epub 2021 Apr 1.
3. Zhou P. Et al. Syphilis infection: clinical, epidemiology, basic science, and behavioral research //Frontiers in Immunology. – 2023. – Т. 14.
4. Zhou C. Et al. PCR detection for syphilis diagnosis: Status and prospects // Journal of clinical laboratory analysis. – 2019. – Т. 33. – № 5.
5. Поткаев Н.Н. И др. Лабораторная диагностика сифилиса. Современные подходы и перспективы. Часть I. Эпидемиология. Прямые методы диагностики // *Klinicheskaya Dermatologia I Venerologia*. – 2021. – Т. 20 – № 6.
6. Шпилевая М.В. Современные методы исследования резистентности *T. Pallidum* к антибактериальным препаратам (обзор литературы) // *Клиническая лабораторная диагностика*. – 2023. – Т. 68. – № 2.

7. Шпилева М.В. Сравнение иммуночипов для диагностики сифилиса, выполненных по технологии сополимеризационной иммобилизации и методом бесконтактной печати // Клиническая лабораторная диагностика. – 2020. – Т. 65. – № 1. – С. 16-23.

## DEVELOPMENT OF METHODS FOR THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF SYPHILIS BASED ON MOLECULAR MECHANISMS

**E.I. Safonova**, *Graduate Student*

**E.A. Zaprudnova**, *Candidate of Biological Sciences, Associate Professor*

**Vladimir State University named after A.G. and N.G. Stoletov**

**(Russia, Vladimir)**

***Abstract.** The article discusses modern methods of diagnosis and treatment of syphilis based on molecular mechanisms. It is noted that new and improved existing diagnostic methods for syphilis infection are being developed. It has been revealed that multiplex PCR testing in real time, ELISA testing with the study of candidate proteins, and the use of biochips are relevant and promising diagnostic technologies. It is concluded that the main method of treatment currently remains treatment with penicillin drugs.*

***Keywords:** syphilis, molecular technologies, treatment, diagnosis, vaccination.*

## РОЛЬ МОТИВАЦИИ В ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТАМИ АГРАРНЫХ ВУЗОВ

**А.А. Бабкина**, старший преподаватель  
Уральский государственный аграрный университет  
(Россия, г. Екатеринбург)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-98-100

**Аннотация.** Роль современных информационных технологий во всех сферах деятельности агропромышленного комплекса привело к повышению и распространению сельскохозяйственных профессий, которые напрямую связаны со сферой цифровых и коммуникационных технологий. В данной статье рассматриваются актуальные задачи, помогающие повысить мотивацию студентов при изучении математики на примере Уральского государственного аграрного университета. Также рассмотрены и раскрыты проблемы формирования мотивации изучения математики студентами аграрных вузов, причины отсутствия у студентов интереса к занятиям математикой основные пути обеспечения эффективного функционирования мотивации.

**Ключевые слова:** математика, мотивация, методика преподавания математики, технология, связь, задача, аграрный вуз, студент.

В аграрных вузах мотивация, как известно, является одним из главных элементов для достижения математических целей. Эта мотивация для изучения математических дисциплин базируется на интересах отдельно взятого студента, в его математических возможностях.

Поэтому, для достижения академического успеха, изучение математики должно быть желательным процессом. Успешное и эффективное овладение математическими знаниями напрямую зависит от уровня развития мотивации студентов.

Если посмотреть в различных источниках определение мотивации, то можно сказать, что мотивация – это такой процесс, который определяет движение по направлению к поставленной цели изучения дисциплины, влияет на активность и пассивность поведения студентов на занятиях по математике.

В Уральском государственном аграрном университете, преподавателями кафедры математики и информационных технологий выявлено, что важнейшими составляющими мотивации студентов при изучении математики являются потребности и мотивы, которые показывают фундаментальные свойства в виде потребности, выражающей нужду в потреблении и созидании.

Мотивирование студентов основывается на побуждении, стимулах оценивания.

Например, чтобы получить итоговую аттестацию по дисциплине нужно ходить на занятия, получать положительные отметки и баллы. Это мотивирует обучающегося к изучению математики, совершать и решать задачи.

Так же в качестве мотивации может выступить эмоция, в виде стремления, потребностей, идеалов.

Для повышения уровня компетентности при усвоении дисциплины «Математика» у студентов аграрных вузов необходима еще и внутренняя мотивация, которая является значимой и определяется рядом внешних мотиваций (степень осознанности и ясности при решении математических задач, предмета мотивации, ожидаемый результат при итоговой контрольной работе, проблемный метод обучения, самостоятельность студентов).

Роль математики в формировании общих профессиональных компетенций велика.

Поэтому для формирования компетенций студент должен знать:

1. Основные понятия и методы линейной алгебры и аналитической геометрии.
2. Основные понятия и методы математического анализа.

3. Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики.

Уметь применять знания, полученные на занятиях, к решению типовых математических задач и пользоваться накопленными знаниями при изучении других дисциплин.

Владеть навыками решения задач, требующих привлечения знаний и умений из нескольких разделов дисциплины и математическим аппаратом, используемым для решения профессиональных задач.

При этом, математика оказывает значительное влияние на все сферы мотивации студентов. На их интеллектуальное развитие.

Роль мотивации при этом заключается:

1. В обеспечении у студентов, при изучении дисциплины, чувства продвижения вперед. Это показывает успех обучающегося, при определении выбора уровня сложности математических заданий, справедливо оценить свой результат.

2. В использовании возможностей учебного и методического материала. При этом нужно заинтересовать обучающихся грамотно поставленными проблемами, активизировав самостоятельное мышление.

3. В организации сотрудничества студентов на лекционных и практических занятиях по математике. Здесь показывается взаимопомощь и позитивное отношение учебной группы к дисциплине и учебе в целом.

4. В индивидуальном мотивировании каждого студента в виде поощрения, совместного контроля с родителями.

Преподавание математики в аграрном вузе в большей мере связано с решением задач, выборе метода и алгоритма решения. Поэтому задачи выступают основой для мотивации обучающегося. Умение решать задачи является критерием успеха и мотивации в изучении математики.

И, поэтому встаёт вопрос рассмотрения математических задач с точки зрения мо-

тивации и вопрос о способности каждого студента осознать и мотивировать свои знания на лекционных и практических занятиях по математике.

В любом аграрном вузе у первокурсников отсутствует понимание необходимости изучения математики как универсальной базовой науки, ее практической значимости.

Технология обучения математике, на примере организации учебного процесса, и как один из видов мотивации заключается в том, что учебный материал усваивается лучше, если обучающегося заинтересовать новой темой и поддерживать этот познавательный интерес в течение всего практического занятия.

Для активизации учебной деятельности студентов следует в начале семестра ознакомить студентов с рабочей программой и фондом оценочных средств по математике, а также списком задач, аналоги которых будут включены во время итоговой аттестации.

Возможности формирования познавательной мотивации у студентов аграрных вузов создаются при использовании различных форм, методов и средств как традиционного, так и активного обучения.

Таким образом, можно сказать, что преподавателю необходимо найти контакт со студентами, учитывая своеобразие их психического склада, стиля мышления для выявления положительной мотивации. Важным фактором, влияющим на активность студента, является осознание им собственного успеха в обучении. Поэтому их необходимо замечать и поощрять за успехи в процессе обучения, помогая каждому раскрыть свой творческий потенциал.

Исследование показало, что применение различных мотивационных методов и технологий в математике, подготавливает студентов к восприятию теоретического и практического материала профильных дисциплин.

#### **Библиографический список**

1. Гнеденко Б.В., Гнеденко Д.Б. Об обучении математики в университетах и педвузах на рубеже двух тысячелетий. – М.: КомКнига, 2006.
2. Божович Л.И., Благондежина Л.В. Изучение мотивации поведения детей и подростков. – М., 2002.

3. Маркова А.К., Матис Т.А., Орлов А.Ю. Формирование мотивации учения: Книга для учителя. – М. Просвещение.

4. Васильев, Ю.В. Педагогическое управление в школе: методология, теория, практика. – М.: Педагогика, 1990.

5. Шиянов, Е.Н. Развитие личности в обучении: учеб. пособие для студ. пед. вузов / Е.Н. Шиянов, И.Б. Котова. – М.: Академия, 2000.

## **THE ROLE OF MOTIVATION IN THE STUDY OF MATHEMATICS BY STUDENTS OF AGRICULTURAL UNIVERSITIES**

**A.A. Babkina**, *Senior Lecturer*  
**Ural State Agrarian University**  
**(Russia, Yekaterinburg)**

***Abstract.** The role of modern information technologies in all spheres of activity of the agro-industrial complex has led to the increase and spread of agricultural professions that are directly related to the field of digital and communication technologies. This article discusses current problems that help to increase students' motivation in studying mathematics using the example of the Ural State Agrarian University. The problems of formation of motivation for studying mathematics by students of agricultural universities, the reasons for students' lack of interest in mathematics, the main ways to ensure the effective functioning of motivation are also considered and disclosed.*

***Keywords:** mathematics, motivation, methods of teaching mathematics, technology, communication, task, agricultural university, student.*

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАЧ КАК СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ШКОЛЬНОГО КУРСА МАТЕМАТИКИ В УСЛОВИЯХ ОБУЧЕНИЯ В ШКОЛЕ

О.Б. Байкыдыров, магистрант

С.М. Сеитова, д-р пед. наук, профессор

Жетысуский университет имени Ильяса Жансугурова  
(Казахстан, г. Талдыкорган)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-101-104

**Аннотация.** В статье рассмотрены актуальные вопросы, связанные с использованием практико-ориентированных задач в рамках школьного курса математики. В процессе исследования приведены конкретные примеры практических задач, предложена их классификация. Также обозначены условия успешного обучения практическим задачам по математике современных школьников.

**Ключевые слова:** математика, школа, задачи, практика, обучение.

Радикальные изменения в жизни современного общества требуют существенной переориентации школьного образования, а именно: как его целевой направленности, так и оптимизации определенных подходов, средств и методов обучения, поиска прогрессивных путей повышения эффективности подготовки учащихся к дальнейшему получению знаний и взрослой жизни [1]. Учебный процесс в современную эпоху Четвертой промышленной революции, сквозного внедрения цифровых технологий переориентируется на практическое применение умений и навыков, это помогает установить взаимосвязь науки и разных сфер жизни. Решение практико-ориентированных задач – это один из наиболее удачных методов сочетания реальной жизни, теоретических и научных соображений.

Особую актуальность данная проблематика получила в процессе реализации школьного курса математики. Поскольку, с одной стороны, необходимо обеспечить направление содержания, форм и методов обучения данного предмета на развитие личности, которая способна свободно использовать приобретенные в школе математические знания в своей профессиональной деятельности. С другой – высокая абстрактность математических понятий и терминов делают школьную математику в значительной степени отчужденной от реальной жизни, чем отталкивают от нее

учащихся с более выраженными гуманитарными наклонностями. Помимо этого, школьный предмет «математика» нацелен не столько на накопление некоторого объема знаний (категорий, свойств, фактов, приемов решения, признаков понятий), сколько на познание и усвоение методов изучения объектов, способов установления взаимосвязей между знаниями.

С учетом вышеизложенного, изучение особенностей внедрения и использования контекстного обучения, основу которого составляет практико-ориентированная деятельность, в школьный курс математики представляет собой важную научно-методическую задачу, необходимость решения которой и определила выбор темы данной статьи.

Проблеме усовершенствования системы образования через организацию проектной деятельности уделяется значительное внимание такими учеными как: Омарова А.Д., Даниелян А.А., Опарина С.А., Нонь Н.А., Бородулина Н.А.

Вопросам внедрения технологий контекстного обучения в практику преподавания математики в школе посвятили свои труды Налимова И.В., Пушкина А.С., Житенева Ю.Н., Смирнова Л.В., Штраус В.А., Киселева В.В.

В тоже время, несмотря на широкий интерес ученых к рассматриваемым вопросам, ряд проблемных моментов остаются недостаточно исследованными и требуют

более детального анализа. В частности, в дальнейшем развитии нуждается методическое обоснование использования практико-ориентированных задач в школьном курсе математики. Также особого внимания заслуживает уточнение дидактических требований к практико-ориентированным задачам.

Таким образом, цель статьи заключается в рассмотрении возможности использования практических задач в качестве средства реализации школьного курса математики в условиях обучения в школе.

Анализ современных тенденций развития школьного математического образования показывает, что содержание обучения этого предмета в школе имеет преимущественно общекультурную значимость для учащихся. Если раньше школьники подробно изучали, например, принципы ряда геодезических приборов, выполняли практические работы, связанные с измерениями, то сегодняшние ученики не всегда даже знают названия простейших приборов [2].

Интересных и содержательных примеров использования математики, понятных школьникам, не так уж и много. Некоторые из них давно растиражированы в учебниках и учебных пособиях. Например, задание об измерении высоты дерева или расстоянии до недоступного объекта в учебниках геометрии для 7-9 классов. Однако и об этих классических примерах нельзя сказать, что они интересны современным школьникам. Имеющиеся практические задачи в большинстве своем отличаются дидактическим характером и весьма отдалены от реальной ситуации, в которой они могли возникнуть. Обычно для их решения не нужно применять метод математического моделирования, модель задачи вполне очевидна. Школьникам необходимо только использовать корректный математический аппарат для получения правильного ответа. Такого рода задачи нацелены на проверку полученных знаний,

а не на тестирование прикладных умений учеников.

По мнению автора, практические задачи на уроках математики в школе должны описывать реальные ситуации, для решения которых необходимо применять не только знания из разных предметных областей (в первую очередь математические), но и приобретенные из повседневного опыта учащихся. Данные в задаче должны соответствовать действительности, например цены, размеры дома и т.д., а полученный результат в свою очередь должен быть значимым для учеников, т.е. указана его область применения.

Приведем примеры таких задач:

1. В Англии еще и сегодня вес человека измеряют в «стоунах», что чуть больше 6 кг 350 г. Каким будет вес вашего тела, если вас взвесить в Англии?

2. Знаете ли вы, что с самого начала своего возникновения такая единица измерения длины, как «ярд», равнялась расстоянию от кончика носа английского короля Генриха I до конца пальцев его вытянутой руки, а именно 91 см 4 мм. А если бы вы были королем Англии того времени, чему бы равнялся ярд?

3. Самой большой дорожной мерой является старофранцузская мера длины «лье», равная 5 км 556 м. Известный французский писатель Жюль Верн написал научно-фантастический роман «Двадцать тысяч лье под водой». Вычислите в километрах расстояние, указанное в названии этого романа.

4. Интересно, что в Германии для измерения тканей пользовались отдельной мерой, которая носит название «эль» и равна 57 см. Представьте себя учениками Германии и измерьте в элях длину классной доски.

Представленные примеры являются простейшими, но в целом считаем, что практико-ориентированные задачи могут быть разделены на 4 уровня сложности (рис. 1).

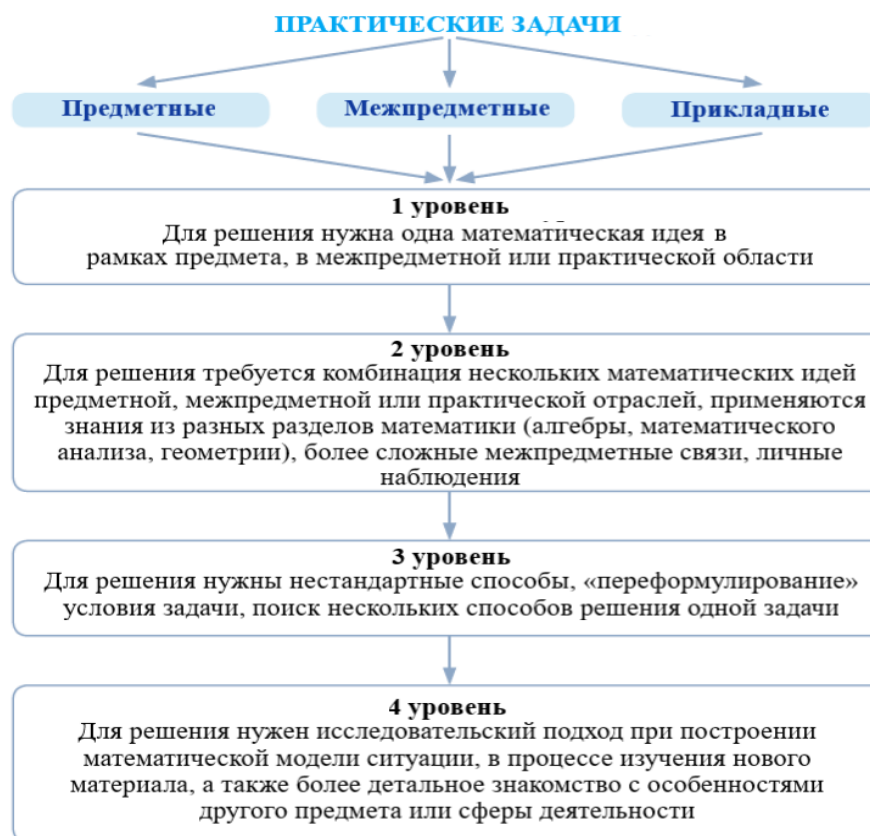


Рис. 1. Структура практико-ориентированных задач по математике

Отдельный акцент необходимо сделать на том, что в процессе решения практической задачи по математике необходимо иначе организовать сам процесс решения: требуется более детальный анализ текста задачи, изучение данных на излишек или недостаток, выявление взаимосвязей с другими разделами математики, а также с другими предметами и сферами деятельности, составление математической модели, интерпретация полученного результата [3]. При решении теоретической математической задачи эти этапы часто пропускаются.

Для успешного обучения школьников решению практических задач, учителю необходимо учесть ряд особенностей этого процесса:

1. Использование подготовительных упражнений.

2. Сопровождение изложения теоретического материала примерами применения математики.

3. Применение поисковых домашних заданий.

4. Реализация бинарного подхода в отборе практических задач по математике. Подбор заданий необходимо осуществлять с учетом бинарного назначения математики в школьной программе (с одной стороны, обучение с использованием математики, с другой – обучение математике через ее применение).

Таким образом, отметим, что практико-ориентированное обучение математике в школе позволяет путем приобретения опыта практической деятельности, ведения расчетов, планирования и самоконтроля сформировать у учащихся умение применять математические знания и умения в жизненных ситуациях, развивать навыки анализа, систематизации, обобщения, осуществлять поисковую и исследовательскую работу.

#### Библиографический список

1. Гаврилова М.А. Исследование вопросов развития финансовой грамотности в процессе обучения математике // Обзор педагогических исследований. – 2023. – Т. 5. – № 2. – С. 159-165.

2. Сморгунова Н.Н. Роль практико-ориентированных задач в школьном курсе математики // Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. – 2020. – № 1 (64). – С. 46-49.

3. Янченко О.В. Практико-ориентированные задачи в преподавании математики // Амурский научный вестник. – 2020. – № 3. – С. 49-57.

### **USE OF PRACTICAL-ORIENTED TASKS AS A TOOL FOR THE REALIZATION OF THE SCHOOL COURSE MATHEMATICS AND CONDITIONS OF LEARNING IN THE SCHOOL**

**O.B. Baikydyrov**, *Graduate Student*

**S.M. Seitova**, *Doctor of Pedagogical Sciences, Professor*

**Zhetysuskyi University named after Ilyasa Zhansugurova**  
(Kazakhstan, Taldykorgan)

***Abstract.** The article deals with topical issues related to the use of practice-oriented tasks as part of the school course of mathematics. In the process of research, specific examples of practical tasks are given, their classification is proposed. The conditions of successful teaching practical tasks in mathematics to pupils are also outlined.*

***Keywords:** mathematics, school, tasks, practice, teaching.*

## APPLICATION OF INFORMATION COMPUTER TECHNOLOGIES IN TEACHING GRAMMAR IN ENGLISH CLASS

S.T. Bakieva<sup>1</sup>, *Senior Lecturer*

M.T. Nasyrova<sup>2</sup>, *Lecturer*

A.Sh. Apzhaparova<sup>1</sup>, *Lecturer*

<sup>1</sup>Osh State University

<sup>2</sup>Kyrgyz-Uzbek International University  
(Kyrgyzstan, Osh)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-105-108

**Abstract.** Today, among such a variety of methods and forms of teaching a foreign language, it is important for teachers to choose the most appropriate one to meet the requirements stated in the new generation educational standard. The use of information and communication technologies, characterized by high communicative ability and active inclusion of students in learning activities, contributes to adaptation to modern social conditions, because society needs people who quickly orient themselves in the modern world, initiative and independence. The article studies the methodology of using information technologies for the formation of grammatical skills of a foreign language.

**Keywords:** *information technologies, foreign language, method, teaching, grammar, skills.*

In teaching a foreign language, it is necessary to take into account the importance of each aspect of a given language and utilize its "special contribution to a holistically communicative-oriented learning system". It is impossible to separate grammar from speech, without grammar is not conceivable to master any form of speech, because grammar is the material basis of speech. Grammar has an organizing role.

The grammatical side of language represents syntactic regularities of organization of texts and words, syntagms and sentences, word and form formation. Providing the formation of oral and written communication skills, grammar is of paramount practical importance in teaching any foreign language [1].

Recently, the issue of applying new information and communication technologies in teaching a foreign language has been raised more often. It is not only new technical means, but also innovative teaching methods, modern approach to the learning process. It is important to note that the main goal of teaching foreign languages is the formation and development of communicative culture of students.

One of the main goals of foreign language teaching is the formation of foreign language communicative competence in all its various

components (linguistic, speech, socio-cultural, compensatory, educational and cognitive), necessary for communication in social and professional spheres. Therefore, the use of information technologies in teaching a foreign language will be aimed at the development of speech skills (listening, reading, speaking, writing), language skills (grammatical, lexical, phonetic) and the formation of socio-cultural and intercultural competence.

The task of a modern teacher is to create conditions of practical language acquisition for each student, to choose teaching methods that would allow each student to show his or her activity and creativity [2]. The use of new information technologies and Internet resources helps to implement a personality-oriented approach in teaching, provides individualization and differentiation of teaching taking into account the peculiarities of students, their level of learning, abilities, etc.

At all times, grammar as the most important aspect of language, providing the formation of oral and written communication skills, has been at the center of scientific disputes, discussions about its place, role and importance in teaching foreign languages.

The history of foreign language teaching methodology proves that the attitude to grammar has never been unambiguous, and it

has determined the specifics of the approach, method and technique of teaching. At the same time, the role assigned to grammatical theory was either exaggerated, for example, in the times of the grammar-translation method, or underestimated or excluded altogether, for example, in direct methods.

The goals and objectives of teaching grammar are to give students practical skills in all the main types of speech activity. The ability to combine words competently, to change word combinations depending on what needs to be said at a given moment is one of the most important conditions for using language as a means of communication.

In order to form grammatical skills and abilities correctly, it is necessary to observe a number of principles: speech orientation, functionality, situationality, role organization of the learning process, novelty, personal orientation of communication, collective interaction. Satisfaction of these principles will allow students to form grammatical skills and abilities correctly.

The formation of grammatical skill is carried out in stages: preparatory, elementary, combining stages, the stage of systematizing generalization and inclusion of grammatical skills in speech activity. Each of these stages has its own task, at the fulfillment of which the grammatical skill will be formed.

Information technology is an important tool for the formation of communicative universal learning actions. For this purpose they are used:

- sharing hypermedia messages;
- presentation with audio-visual support;
- recording the progress of collective/personal communication;
- communication in a digital environment (e-mail, chat, videoconference, forum, blog) [3].

The following types of lessons are distinguished according to the way use of information technologies in teaching grammar:

1. A traditional lesson on a topic in which information technology is used to present new information, to consolidate what has been taught, to practise learning skills, to repeat, to practise knowledge and skills, to summarize and systematize knowledge or even to control knowledge.

2. Integrated lesson. For example, to this type of lesson can be attributed the integration of informatics or chemistry.

3. Preparation of presentations on specific grammar topic, messages. Working with Internet resources. Pupils should be trained in the correct use of search engines without excessive expenditure of time.

4. Project activities. The use of information technology in this activity is a form of presentation of material that activates listeners and reflects the structure of the presentation.

5. E-mail correspondence is a way to establish intercultural connections and break stereotypes.

6. A multimedia school lecture includes a demonstration displayed on a screen using a projector [4].

Nowadays there are a lot of training programs accompanied by methodical material for the teacher. Of course, each program has some shortcomings, but the very fact of their existence shows that they are in demand and have undoubted value. Let's list some of them:

**FluentU** – its' innovative teaching method is based on the use of non-adapted English videos: movie trailers, music videos of public performances and other videos that are turned into personalized English lessons.

**Duolingo** – is one of the most popular language apps, and for good reason. Each exercise uses translation, listening and speaking, so you practice different aspects of the language at the same time.

**Grammarly Keyboard** – is a special application for the Android platform that helps the user to type text by suggesting grammatically correct variants. The application works with texts you write on the Internet: social network posts, e-mail texts and so on. If you have to write a lot, or you just want all your texts to be grammatically perfect, this app will definitely come in handy. Grammarly Keyboard will not only help you write English without mistakes; the app analyzes where and why you make mistakes and helps you not to repeat such mistakes in the future. By showing each of your mistakes, the app explains which rule is broken and how to correct it.

**English Grammar Book by TalkEnglish** – This is a free and very detailed app that resembles a classic grammar book, which we highly recommend to all beginners. With more than 138 grammar topics, the app has a high popularity rating among users.

**English Grammar Test by SevenLynx** – This app is ideal for those who have reached intermediate and upper-intermediate levels. You will find approximately 1200 exercises and 60 tests in the app. The lessons are divided into two levels. In order to advance to the second level, you need a certain number of points to ensure that you are confident with the material and ready to move on to more advanced grammar topics.

**English Grammar Ultimate by Maxlogix** – An excellent app that can be used as a grammar guide. It covers a wide variety of grammar topics in detail with definitions, examples and test questions. Among the topics you will find in the app are auxiliary verbs, direct and indirect speech, numerals, plurals, capitalization rules, and much more. It also covers specific difficult cases, such as when to use "must" and when to use "have to".

**Learn English Grammar by the British Council** - The British Council is the undisputed authority on English language learning. This free English grammar app is designed specifically for those who want to improve their literacy, regardless of their language level. The app features 25 large grammar topics, over 600 exercises and over 1000 test exercises, many of which are unique and help the user to memorize basic grammatical phenomena quickly and effectively [5].

While applying all the above mentioned educational programs the teacher should follow the following methodological principles:

- conceptualization: a scientific concept including psychological and socio-pedagogical justification of achieving educational goals;

- systemic: the presence of all attributes of a system (logical construction of the process, interrelation of all its parts, integrity);

- effectiveness: guarantee of results that meet educational standards;

- flexibility: the possibility of varying the content to ensure comfort and freedom of interaction between teachers and students, taking into account the specific conditions of pedagogical activity;

- dynamism: the possibility of development or transformation of the technology used;

- reproducibility: possible use of the technology reproducibility: the possible use of the technology by other teachers in the same educational institution or in another one [6].

Today there is a huge variety of forms of multimedia products developed for pedagogical purposes, in particular for teaching grammar in a foreign language to high school students. The teacher's task is to choose the right information technology for his/her work, taking into account the principles of working with grammatical material, the principles of working with computers, as well as the age needs of students. In case of correctly chosen means of information technology, the teacher will facilitate the learning process on his part and increase the interest of students in learning the grammar of a foreign language.

### References

1. Bim I.L. Some actual problems of organization of foreign language teaching // Foreign language in shk. – 2001. – № 2.
2. Passov, E.I., Fundamentals of the methodology of teaching foreign languages. – M.: "Prosvetshchenie", 1977. – 345 p.
3. Polat, E.S. Internet at foreign language lessons // Foreign languages at school. languages at school. – 2001. – № 2. – P. 13-15.
4. Tkachev V.O. Application of computer technologies at English language lessons // AYASH. – 2005. – № 3. – P. 60-64.
5. Halliday M.A.K. An Introduction to Functional Grammar. – London: Arnold, 1985. – 385 p.
6. Penny, Ur. A Course in Language Teaching: Practice of Theory. – Cambridge University Press, 1996. – 389 p.

## ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ГРАММАТИКЕ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

С.Т. Бакиева<sup>1</sup>, старший преподаватель

М.Т. Насырова<sup>2</sup>, преподаватель

А.Ш. Апжапарова<sup>1</sup>, преподаватель

<sup>1</sup>Ошский государственный университет

<sup>2</sup>Кыргызско-Узбекский международный университет им. Батыралы Сыдыкова  
(Кыргызстан, г. Ош)

*Аннотация.* Сегодня, среди такого разнообразия методов и форм обучения иностранному языку, учителю важно выбрать наиболее подходящий, отвечающий требованиям, заявленным в образовательном стандарте нового поколения. Использование информационных технологий, характеризующихся высокими коммуникативными способностями и активным включением учащихся в учебную деятельность, способствует адаптации к современным социальным условиям, так как обществу нужны люди, быстро ориентирующиеся в современном мире, инициативные и самостоятельные. В статье исследуется методика использования информационных технологий для формирования грамматических навыков иностранного языка.

*Ключевые слова:* информационные технологии, иностранный язык, методика, обучение, грамматика, навыки.

## К ВОПРОСУ ОБ ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКЕ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ МВД РОССИИ

А.Ю. Бордачев, преподаватель  
Сибирского юридического института МВД России  
(Россия, г. Красноярск)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-109-111

**Аннотация.** В настоящей статье изложены некоторые вопросы, связанные с огневой подготовкой сотрудников полиции. Показаны способы совершенствования прицеливания с помощью безлинзовой оптики. Приведены положительные моменты в данной методике. Обоснованно, что необходимо применять безлинзовую оптику, для подготовки сотрудников к применению огнестрельного оружия в процессе выполнения своих служебных обязанностей по охране общественного порядка и обеспечения личной безопасности.

**Ключевые слова:** сотрудник полиции, оптика, прицеливание, огневая подготовка.

Требование к сотруднику полиции в современном обществе возросло в несколько раз. Эти требования предъявляет сама действительность. Сейчас уже стало мало сдавать зачёты по огневой и физической подготовке на оценку «отлично». Современный мир требует качественного полицейского, который не только хорошо оперирует нормативными документами, но и отлично стреляет в различных ситуациях.

В реальности, получается, что полицейский в лучшем варианте в процессе применение пистолета выполнит все требования к безопасному обращению с оружием.

Произвести несколько выстрелов в направлении преступника, особой подготовки не надо, а вот поразить ту часть тела, которую необходимо, для обезвреживания нарушителя, то здесь уже нужны прочные навыки стрельбы.

Для решения данной проблемы совершенствования профессиональной подготовленности сотрудников, в части умелого обращения с огнестрельным оружием необходим поиск средств и методов для более эффективного развития профессионализма у сотрудников ОВД. Поэтому основной концепцией нашего исследования будет обучение правильному прицеливанию на начальном этапе обучения, а также привитие навыков прицельной стрельбы из огнестрельного оружия, с применением безлинзовой оптики.

Специальных педагогических исследований по совершенствованию огневой

подготовки курсантов и слушателей учебных заведений МВД РФ, с применением безлинзовой оптики при стрельбе из боевого оружия не проводилось, поскольку устройства безлинзовой оптики являются относительно новым видом устройства для коррекции зрения [1].

Рекомендовать руководителям стрельбы применять безлинзовую оптику на начальном этапе обучения, когда обучаемые отрабатывают элемент техники стрельбы из оружия, как удержание ровной мушки.

Безлинзовая оптика позволяет стрелкам сосредоточить свое внимание на выравнивании мушки в прорези целика и помнить, что результат стрельбы будет лучше при отклонении пистолета от точки прицеливания, чем при отклонении мушки в прорези целика.

Нельзя забывать, что при длительном прицеливании устают глаза на мушке, в прорези появляется белая пелена, которую неопытные стрелки принимают за истинное положение мушки, допуская большое её отклонение. При применении безлинзовой оптики такой ошибки при прицеливании практически не происходит.

У стрелков спортсменов при длительном прицеливании наступает утомление глаз, в свою очередь прицельные приспособления перестают быть четко видимыми, что приводит к снижению спортивного результата. Применение устройства безлинзовой оптики позволяет длительное

время проводить тренировку правильного прицеливания.

Применение безлинзовой оптики довольно легко позволяет вести бинокулярное прицеливание, что довольно важно на начальном этапе формирования навыков стрельбы.

Кроме того, обучаемые обязаны строго соблюдать меры безопасности при обращении с огнестрельным оружием, в том числе категорически запрещается с пистолетом в руке поправлять на голове устройства безлинзовой оптики.

При тренировке скоростной стрельбы по различным мишеням, следует подбирать межцентровое расстояние отверстий в линзах индивидуально под каждого стрелка.

Обучение и тренировка выполнению подготовительных упражнений, способствующих быстрому извлечению пистолета из кобуры на месте и в движении, совершенствование навыков умелого обращения с оружием.

Устройства безлинзовой оптики рекомендуется использовать на протяжении всего занятия, все действия и упражнения выполняются только с применением данного устройства. Это обусловлено процессами адаптации глаз человека к предлагаемому устройству безлинзовой оптики [2].

Целесообразно начинать занятие с использованием безлинзовой оптики с отработки ниже перечисленных тестов и упражнений направленных на формирования у обучаемых навыков обращения с оружием. После освоения обучаемыми одного теста или упражнения, переходят к тренировке следующего. Слабоуспевающим можно рекомендовать в часы самостоятельной подготовки отрабатывать навыки стрельбы «вхолостую». Переход к контрольным упражнениям следует осуществлять после освоения техники подготовительных и учебных упражнений. Поспешный переход к контрольным упражнениям может привести к закреплению неправильных навыков стрельбы из боевого ручного стрелкового оружия.

В процессе тренировки действий с оружием, происходит аккомодация зрения. Как известно, принцип действия таких

устройств безлинзовой оптики основан на известных законах физики – рефракции, диафрагмировании и интерференции светового потока.

При рассматривании предметов через маленькое отверстие значительно повышается резкость изображения. С помощью мелких отверстий человек глазом ищет место на сетчатке для лучшего изображения предмета, акцентирует внимание и развивает зрительные воспринимающие рецепторы для улучшения видения.

После отработки с учебным оружием приемов и правил стрельбы, обучаемые не снимая очков, передвигаются на «Огневой рубеж» для выполнения практического упражнения из боевого пистолета. К тому времени зрение у них адаптируется к безлинзовой оптике.

Целью применения безлинзовой оптики во время стрельбы является повышение статической и динамической точности передачи изображения. Так, например, начинающему стрелку очки с безлинзовой оптикой помогают лучше сконцентрировать взгляд на мушке. Очки –тренажер заставляют работать глаз в тренирующем режиме, восстанавливая природный механизм адекватной работы глазных мышц.

Преимущество в том, что они дают расслабление напряженным мышцам и в то же время заставляют работать ослабевшие. Обучение стрельбе из боевого оружия складывается из формирования сложного двигательного навыка, одним из которых является – прицеливание. Создание в сознании обучаемого правильного представления о прицеливании, является одной из важных задач на первоначальной стадии стрельбы.

В процессе стрельбы необходимо добиться такого положения оружия, при котором совмещается продолжение линии края целика, край мушки и линия мишени. Однако идеальный образ прицеливания постоянно разрушается из-за необходимости перевода взгляда с мишени на мушку и обратно.

В результате чего не существует картины из одновременно сфокусированных элементов (края целика, край мушки и линия мишени), что затрудняет правильную

координацию движений стрелка. Расположение системы точечных отверстий безлинзовой оптики перед глазами стрелка приводит, к совмещению линии края соответствующих элементов (целика, мушки, мишени) прицельного образа даже не смотря на возможное искажение относительных размеров. В результате ликвидируется основной фактор – рассеивания внимания, мешающий эффективному прицеливанию.

Таким образом, поведя итог вышесказанному, преимущество безлинзовой оп-

тики для обеспечения высокой эффективности боевого применения стрелкового оружия достигается при четком выполнении рекомендаций преподавателя. Положительный результат отмечается уже на первых занятиях и дальнейшем применении безлинзовой оптики будет только положительно сказываться на результатах стрелка. Но необходимо помнить, что применять безлинзовую оптику нужно тоже дозировано.

#### Библиографический список

1. Методические рекомендации по использованию безлинзовой оптики при стрельбе из 9-мм пистолета Макарова / В.Н. Александров [и др.]. – Уфа: УЮИ МВД России, 2003. – С. 11-13.
2. Бордачев, А.Ю. Совершенствование прицеливания в огневой подготовке сотрудниками полиции // Материалы всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти мастера спорта СССР по самбо и дзюдо, заслуженного тренера РСФСР полковника милиции Э.В. Агафонова. – Красноярск: Сибирский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2022. – С. 38-40.

### ON THE ISSUE OF FIRE TRAINING OF POLICE OFFICERS OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF RUSSIA

**A.Yu. Bordachev, Lecturer**

**Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia  
(Russia, Krasnoyarsk)**

**Abstract.** *This article outlines some issues related to the fire training of police officers. The ways of improving aiming with the help of lens-free optics are shown. The positive aspects of this technique are given. It is justified that it is necessary to use lens-free optics to prepare employees for the use of firearms in the course of performing their official duties to protect public order and ensure personal safety.*

**Keywords:** *police officer, optics, aiming, fire training.*

## ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СЛУЖЕБНОЙ ПОДГОТОВКИ

А.Ю. Бордачев, преподаватель  
Сибирский юридический институт МВД России  
(Россия, г. Красноярск)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-112-115

*Аннотация.* В настоящей статье изложены некоторые вопросы при проведении массовых мероприятий на территории государства. Показаны некоторые сложности и особенности при подготовке сотрудников полиции, для обеспечения общественной безопасности при групповом нарушении общественного порядка и массовых беспорядков. Массовые беспорядки представляют значительную угрозу для безопасности граждан и общественного порядка. Такие беспорядки представляют собой протест политического характера, социального, а также личного характера.

*Ключевые слова:* сотрудник полиции, массовые беспорядки, массовые мероприятия, подготовка.

Обеспечение безопасности граждан и общественного порядка в местах проведения массовых мероприятий является одной из важнейших задач органов внутренних дел и полиции. Решение этой задачи напрямую влияет на состояние оперативной обстановки и на эффективность работы органов внутренних дел по всем направлениям их деятельности, так как требует задействования большого количества сил и средств.

Количество проводимых массовых мероприятий ежегодно является значительным, при этом повышается интенсивность полицейской службы и растут риски для безопасности и правопорядка в общественных местах. Наиболее сложной является обстановка в крупных регионах страны, где число мероприятий может достигать до нескольких тысяч, а их участников – до нескольких миллионов человек.

Публичные мероприятия в силу своего общественно-политического характера представляют значительную угрозу для безопасности граждан и общественного порядка. Они являются, с одной стороны, важнейшим инструментом прямой демократии, посредством которого граждане Российской Федерации контролируют избираемую ими власть и управляют ею. С другой стороны, протекающие в этой области общественных отношений процессы, – это часть политической борьбы, сутью

которой является конфликт. В случаях, когда этот конфликт в форме публичных мероприятий «выливается» на улицы, его бывает трудно удержать в рамках закона.

Стремясь к достижению своих политических целей, организаторы и участники публичных мероприятий могут допускать в своих действиях нарушения закона, будучи убежденными в том, что стремятся к достижению общего для всех блага. Такое положение дел усугубляется откровенно преступной деятельностью деструктивных политических сил и организаций, направленной не на решение социально значимых проблем, а на максимальное углубление конфликта между властью и обществом. Зачастую организуемые ими акции заранее планируются таким образом, чтобы спровоцировать их участников на групповые нарушения общественного порядка, а сотрудников правоохранительных органов – на применение силы. В силу этого на публичных мероприятиях является очень вероятным возникновение групповых нарушений общественного порядка и массовых беспорядков.

В январе-феврале 2021 года в десятках крупнейших городов нашей страны прошли массовые публичные мероприятия протестного характера. Большинство из них с самого начала организовывались с нарушением закона, на многих произошли столкновения протестующих с сотрудни-

ками полиции и Росгвардии. По их итогам МВД России официально заявляло, что по фактам различных преступлений, совершенных организаторами и участниками несанкционированных акций, возбуждено 90 уголовных дел.

Согласно данным ведомственной статистической отчетности только в первом полугодии 2021 года в Российской Федерации возбуждено 28 уголовных дел по ст. 212 УК РФ «Массовые беспорядки». В 2018 году по данной статье возбуждалось 24 уголовных дела, в 2019 году – 16, в 2020 году – 22.

Вместе с тем, несмотря на высокую опасность, которую представляют публичные мероприятия, полиция в своей работе обязана учитывать, что подобная общественно-политическая деятельность людей основана на их конституционных правах и свободах. В действиях сотрудников ОВД на любом массовом мероприятии крайне важен профессионализм, который основывается на твердом знании, как своих полномочий, так и прав и обязанностей граждан, способности проявлять выдержку и тактическую грамотность в условиях применения силы. Этим обусловлена особая актуальность теоретической и практической подготовки сотрудников ОВД к действиям, связанным с возможным применением силы на массовом мероприятии в целях недопущения и пресечения групповых нарушений общественного порядка и массовых беспорядков.

Организация обучения сотрудников органов внутренних дел в системе профессиональной служебной подготовки.

Одним из важнейших показателей готовности территориальных органов МВД России к действиям по решению возложенных на них задач, в том числе, в особых условиях, является уровень их оперативно-служебной подготовленности. Она позволяет наиболее полно реализовать известный принцип: учить сотрудников подразделения тому, что необходимо при выполнении оперативно-служебных (боевых) задач, при осложнении оперативной обстановки, обеспечивает комплексное обучение сотрудников ТО МВД России их умелому и грамотному выполнению.

Служебная подготовка сотрудников органов внутренних дел, наряду с правовой, огневой и физической видами подготовок является элементом системы их профессиональной служебной и физической подготовки (пункт 117).

Тематика занятий по служебной подготовке охватывает широкий круг вопросов, связанных со служебной и правоохранительной деятельностью ОВД. Темы занятий, которым посвящена наша научная работа, могут изучаться в соответствии с приказом МВД России от 05 мая 2018 г. № 275 «Об утверждении порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации» в рамках служебной подготовки. В подпункте 121.2 вышеуказанного приказа определено, что на занятиях по служебной подготовке изучается «порядок действий сотрудников при возникновении чрезвычайных обстоятельств». Групповые нарушения общественного порядка и массовые беспорядки относятся к чрезвычайным обстоятельствам.

В данном приказе также указано на необходимость «на занятиях по профессиональной служебной и физической подготовке, в том числе, совершенствовать профессиональные знания, умения и навыки сотрудников по их подготовке к действиям в условиях, связанных с применением физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия» (пункт 127).

Занятия по профессиональной служебной подготовке проводятся в виде лекции, семинара, практического занятия (тренировки, тренинга), тренажа перед заступлением на службу, моделирования ситуаций оперативно-служебной деятельности, учения, показательного занятия, учебного (учебно-методического) сбора (пункт 144) [1].

Лица, проводящие занятия по служебной подготовке по каждой изучаемой теме должны иметь соответствующий план-конспект (план) проведения занятия и проводить выборочную проверку качества освоения сотрудниками изученного материала (пункт 145).

Крайне важно для установления обратной связи с обучающимися, проводить на

занятиях у них проверку знаний и практических навыков.

На занятия по служебной подготовке сотрудники прибывают в повседневной форме одежды по сезону (за исключением сотрудников оперативно-поисковых подразделений и подразделений специальных технических мероприятий) (пункт 146).

Мы согласны, что «функциональная роль управления профессиональной подготовкой личного состава неуклонно возрастает, т. к. вопросы организации занятий находятся в плоскости управленческих воздействий со стороны руководителей подразделений территориальных органов МВД России, которые являются руководителями учебных групп и несут ответственность за данное направление деятельности».

В данной работе изложены особенности реализации управленческих функций руководителей подразделений территориальных органов МВД России в деятельности по совершенствованию профессиональной подготовки сотрудников. Раскрываются вопросы планирования занятий в системе профессиональной служебной и физической подготовки, отдельные аспекты их методического обеспечения, вопросы контроля подготовленности сотрудников к решению оперативно-служебных задач.

Определение указанных видов занятий приводится в практическом пособии Академии управления: «Лекция составляет основу теоретической подготовки и должна давать систематизированные знания по определенной теме, раскрывать состояние

и перспективы развития основных направлений деятельности, акцентировать внимание на наиболее сложных (неоднозначных) вопросах, стимулировать активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления [2].

Важная роль в процессе обучения отводится подведению его итогов. В предлагаемой в настоящем пособии дидактической системе целям итогового занятия служит тактико-специальное учение. Данным учением завершается цикл подготовки сотрудников, при этом предполагается, что оно проводится в соответствии с требованиями, установленными соответствующим приказом МВД России, достоверно моделирует обстановку проведения специальной операции «Вулкан» и позволяет руководству ОВД оценить результаты и качество подготовки подчиненного личного состава.

В необходимых случаях по решению руководителя органа внутренних дел и в соответствии с порядком, устанавливаемым специальным совместным приказом МВД России и Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации для участия в проведении тактико-специального учения могут быть привлечены силы и средства войск национальной гвардии.

Таким образом, подготовку сотрудников ОВД к действиям по пресечению групповых нарушений общественного порядка и массовых беспорядков целесообразно проводить на занятиях по служебной подготовке.

#### **Библиографический список**

1. Бабин С.В. Подготовка сотрудников органов внутренних дел к действиям по пресечению групповых нарушений общественного порядка и массовых беспорядков: учебно-практическое пособие / С.В. Бабин, А.Ю. Бордачев, Н.Н. Нагорный, Р.А. Шавнин. – Красноярск: СибЮИ МВД России, 2021. – 97 с.

2. Щербаков О.Н., Деянич В.Ю. Взаимодействие органов внутренних дел (полиции) с гражданами по вопросам охраны общественного порядка // *Полицейская деятельность*. – 2019. – №5. – С. 6.

---

**ORGANIZATION OF TRAINING OF EMPLOYEES OF INTERNAL AFFAIRS  
BODIES IN THE SYSTEM OF PROFESSIONAL SERVICE TRAINING**

**A.Yu. Bordachev, Lecturer**

**Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia  
(Russia, Krasnoyarsk)**

***Abstract.** This article outlines some issues when holding mass events on the territory of the state. Some difficulties and peculiarities in the training of police officers to ensure public safety in case of group violation of public order and mass riots are shown. Mass riots pose a significant threat to the safety of citizens and public order. Such riots represent a protest of a political, social, as well as personal nature.*

***Keywords:** police officer, riots, mass events, training.*

## THE CULTURE OF SPEECH COMMUNICATION AS ONE OF THE GOALS AND META-SUBJECTS OF UNIVERSITY EDUCATION

**N.Y. Buryak**, *Candidate of Cultural Studies, Associate Professor*  
**Academy of Marketing and Social Information Technologies – IMSIT**  
**(Russia, Krasnodar)**

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-116-119

**Abstract.** *The renewal of the socio-cultural space of Russian education is characterized by its growing autonomy of institutions and the strengthening of regional responsibility for the quality of education. This is taking into account the processes of globalization, integration into the global educational space, and growing human mobility. In connection with these processes in modern society and, accordingly, in modern education, the situation of meeting and interaction of different cultures is clearly manifested, which determines the multicultural nature of social processes.*

**Keywords:** *culture, competence approach, speech culture, foreign language, speech skills and abilities, linguistic personality, culture of speech communication.*

With the development of cultural and economic ties between countries and peoples, the role of learning foreign languages is increasing. The demand for specialists who speak foreign languages is increasing every year. Currently, one of the most important areas of education development is the use of a competence-based approach, in particular, the development of skills and abilities related to the practical application of a person's communicative abilities, his cultural, and social and information competencies.

Experts note the insufficient level of foreign language proficiency among university graduates, and those who even have good knowledge cannot always effectively apply them in the field of household and professional communication. To this is added ignorance of the linguistic and cultural meanings of another language, traditions and modern features of the development of various peoples. In this regard, there is a need to educate students who are able to act as subjects of a dialogue of cultures. We can say that a foreign language carries not only a system of linguistic knowledge, but also a system of knowledge about social norms, spiritual values, and the totality of relations between people.

Humanity is now moving towards cultural pluralism, dialogue, polylogue, and the search for a harmonious balance between cultures. Integration into the pan-European educational

space in the field of learning a linguistic personality should take into account cultural differences, including in the methodology of teaching foreign languages [1]. Modern education presupposes, first of all, the development of the personality of students, their cognitive abilities, the formation of an integral system of universal knowledge, and not only the mastery of the sum of knowledge in certain academic subjects.

Obtaining high-quality education in higher education should take into account national interests and global development trends. The goal is not just to train a highly professional specialist in a particular field, but also a "cultural person" who is capable and ready to communicate and cooperate with people of different nationalities, races, faiths and cultures, peaceful fruitful coexistence in modern society. It is only through dialogue with another culture that a certain level of self-awareness can be achieved, since at a dialogical meeting of two cultures, each retains its unity and open integrity, while enriching the other.

In a market economy and intense competition, a number of strict requirements are imposed on a modern specialist: in addition to professional knowledge, skills and abilities, it is necessary to possess a personal computer, foreign languages, as well as linguistic and ethical norms of the state language and methods of successful communication.

The culture of speech communication, understood by us as an integrative quality of personality, which manifests itself in the conscious selection and use of linguistic means that help to carry out speech perception, expression, impact in a real communication situation with maximum efficiency and nurturing a new attitude towards oneself, to other people, to the world as a whole, is defined as one of the goals and meta-subjects university education [2].

The purpose of the modernization of linguistic education in higher education institutions is to ensure the continuity of the process of obtaining and improving language training and general cultural personal development, corresponding to social and regional orders. The successful implementation of this goal is designed to ensure interactive interaction in cognitive and business communication in Russian or a foreign language, as a necessary precondition for any activity.

Innovative educational tasks that ensure the development and self-development of a personality in linguistic education based on the formation of a culture of verbal communication between a teacher and a student are the following:

- formation of the need to identify oneself with one's own culture (the culture of the country of the studied language) in communication with native speakers of native (foreign language) culture and the development of a sense of social responsibility and involvement in the manifestations of human culture;

- awareness of the value of culture as a means of carrying out verbal communication and mastering the personality system of value orientations (in moral, political, aesthetic, etc. spheres), life goals, beliefs and principles;

- recognition of the value of subject-subject relations in the culture of speech communication;

- mastering linguistic knowledge, knowledge about the natural, social world and oneself, as well as about the culture of speech and behavior, used adequately in the situation of communication orally and in writing in native and foreign languages;

- mastering the skills to regulate the relationship of interlocutors, finding not one, but many ways of speech expression, predicting

the consequences of statements, understanding the mood of another person, his position and preventing the rupture of speech communication;

- mastering mental operations for productive speech activity, the ability to create emotional comfort for yourself and the interlocutor;

- formation of the ability to adequately assess the level of linguistic education, consciously control speech communication and find ways to improve the culture of speech communication through introspection and self-assessment, preferring a positive assessment of the interlocutor and realizing the need for tolerance in the culture of speech communication.

The concept of modernization of linguistic education in higher educational institutions includes the main ideas reflecting the value of the culture of speech communication as a culture of personal activity and its role in the formation of such personal formations as cognitive interest, activity, independence, the ability to choose in solving communication problems and responsibility for it. The realization of value-oriented, informative-cognitive, communicative, stimulating and reflective functions of the culture of speech communication is reflected in the professional pedagogical process, in the communication of teachers and students, regulating interpersonal relations.

The modernization of linguistic education in higher educational institutions is determined by three main directions, namely: conceptual and substantive, normative and organizational, scientific and methodological [4].

The conceptual and substantive direction involves increasing the status of linguistic, psychological, pedagogical, and methodological science as one of the main factors in ensuring high-quality linguistic education based on the formation of a culture of speech communication; organizing work at all faculties to strengthen motivation to improve professional and personal mobility by means of a culture of speech communication in linguistic education; as well as improving the theoretical and practical training of the teaching staff of departments that ensure the ability and willingness to engage in teaching activities in a mul-

ticultural environment and determine the level of culture of speech communication using diagnostic techniques to improve the culture of speech communication.

The regulatory and organizational direction recommends making changes to the curricula and their corresponding work programs in order to increase the number of hours of classroom work in various linguistic disciplines in Russian and a foreign language; the inclusion in the curricula of a workshop on the culture of speech communication in Russian and a workshop on the culture of foreign language speech communication as their basic or optional components during the all years of study in order to ensure the continuity of linguistic education; creation of multifunctional linguistic centers aimed at ensuring a continuous process of obtaining and improving the linguistic and general cultural training of students, postgraduates and teachers; professional development of teachers to improve the culture of speech communication; holding Olympiads, contests and other extracurricular activities in Russian and foreign languages, providing increased motivation and assessment of the competitiveness of participants in the culture of speech communication; organization of internships for undergraduate students, graduate students and teachers of non-linguistic specialties in foreign countries in

order to improve the quality of linguistic, special professional and general cultural training in a language environment.

The scientific and methodological direction provides for the construction of a methodological system for teaching languages and culture of speech communication, capable of overcoming contradictions between organizational learning models and the level of students' need for successful dynamics of personal development, based on a system of guidelines representing the unity of goals, knowledge, experience, principles, incentives; defining the educational process as the main source of the formation of a culture of speech communication using information, interactive and other modern technologies, improving the effectiveness of quality control of language teaching and culture of speech communication; defining tasks and developing technology for the formation of a culture of speech communication [3].

Thus, the implementation of the linguistic culture modernization project makes it possible to significantly improve the general literacy, speech culture and culture of speech communication of university students, which determines the ability of a person to be socially mobile in society, freely navigate in an open information space.

#### **References**

1. Buryak N.Yu. The formation of a culture of a new type of linguistic personality in the context of globalization // *Society: philosophy, history, culture*. – 2020. – № 5 (73). – Pp. 93-96.
2. Buryak N.Yu., Fomenko L.N. Lacunary phenomena in periodicals when translated from one language to another (using the example of English and Russian) / *Prospects of Science and Education*. – 2018. – № 4 (34). – Pp. 283-286.
3. Kovalchuk M.A. Discussion as a means of teaching foreign language communication. *Methodical manual for a teacher of foreign languages*. – M., Higher School, 2008.
4. Solovova E.N. *Methods of teaching foreign languages: Basic course of lectures: A manual for students of pedagogical colleges and teachers*. – M.: Enlightenment, 2002.

---

## КУЛЬТУРА РЕЧЕВОГО ОБЩЕНИЯ КАК ОДНА ИЗ ЦЕЛЕЙ И МЕТАПРЕДМЕТ ВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Н.Ю. Буряк**, канд. культурологии, доцент

Академии маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ  
(Россия, г. Краснодар)

***Аннотация.** Обновление социокультурного пространства российского образования характеризуется его растущей автономизацией учреждений, усилением ответственности регионов за качество образования. Это происходит с учетом процессов глобализации, интеграции в мировое образовательное пространство, растущей мобильностью человека. В связи с этими процессами в современном обществе и, соответственно, в современном образовании явно проявляется ситуация встречи и взаимодействия различных культур, что определяет поликультурный характер социальных процессов.*

***Ключевые слова:** культура, компетентностный подход, речевая культура, иностранный язык, речевые навыки и умения, языковая личность, культура речевого общения.*

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ,  
НАПРАВЛЕННЫЕ НА УЛУЧШЕНИЕ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ «БИОЛОГИЯ»**

**М.М. Исаенко, студент**

**Научный руководитель: Е.И. Квартыч, канд. биол. наук, доцент**

**Филиал Ставропольского государственного педагогического института в  
г. Ессентуки  
(Россия, г. Ессентуки)**

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-120-123

***Аннотация.** В статье рассматривается проблема повышения качества усвоения знаний по биологии, которая напрямую связана с развитием учащихся умений самостоятельно мыслить, пополнять и углублять знания. Проводится анализ понятий «педагогические условия» и «педагогические приемы», вскрывается их значимость в формировании познавательного интереса, развитие которого способствует более эффективному усвоению учебного материала по биологии. На этапе констатирующего педагогического эксперимента была проведена диагностика качества знаний и уровня сформированности ключевых компетенций учащихся. В рамках формирующего этапа в экспериментальном классе были проведены уроки с использованием методов мозгового штурма, проблемных задач, дискуссий опорные конспекты, мультимедийные презентации, а также разнообразные педагогические приемы. В результате используемых педагогических условий и приемов, у учащихся повысилась мотивация к изучаемому предмету, что отразилось на результатах контрольного этапа эксперимента.*

***Ключевые слова:** педагогический эксперимент, диагностика, качество обучения, педагогические условия, педагогические приемы, интерактивные методы, мозговой штурм, информационно-коммуникативные технологии, учебно-познавательные компетенции, информационные компетенции, коммуникативные компетенции.*

Анализ психолого-педагогической литературы, посвященной проблеме улучшения усвоения учебного материала по биологии, выявил ряд несоответствий между уровнем развития науки и содержанием школьного предмета, уровнем образования и потребностью общества, методической разработанностью и применением на практике различных педагогических условий и приемов [3]. На это указывает и федеральный государственный стандарт основного образования, где особое место отводится системно-деятельностному подходу, который вбирая в себя продуктивные технологии, современные методы и педагогические приемы, имеет личностно ориентированную направленность [1]. Урок в этих условиях продолжает оставаться главной составной частью учебного процесса, но только качество подготовки учащихся выступает теперь как средство развития личности, а развитие ключевых компетенций

становится не возможным без активизации познавательного интереса и эффективного усвоения учебного материала.

Реализовать системно-деятельностный подход в образовательной деятельности возможно с помощью применения таких педагогических условий и приемов, которые формируют учебную мотивацию, способствуют усвоению учебного материала, и как следствие – личностному развитию ученика. Именно через биологическое образование возможно решение приоритетных позиций системно-деятельностного подхода, особенно в условиях применения интерактивных технологий личностно ориентированной направленности содержания, имеющих большое значение для самого ученика и востребованных в повседневной жизни [4]. Поэтому перед биологическим образованием поставлена задача повышения качества усвоения знаний, привития учащимся умений самостоятель-

но пополнять и углублять знания, формирования умений и навыков использования знаний в учебной работе, на практике и в жизни [7]. Однако, между обучением биологии с использованием и применением на практике различных педагогических условий и приемов, в том числе инновационных, и методологическим содержанием существуют объективные противоречия. Эти противоречия определили цель нашего исследования.

*Цель исследования:* выявить педагогические условия и приемы, которые способны повысить степень усвоения учебного материала по дисциплине «Биология». Для достижения поставленной цели нами решались следующие задачи:

- изучить содержание понятий «педагогические условия» и «педагогические приемы»;

- провести анализ психолого-педагогической и методической литературы по вопросам использования педагогических условий и педагогических приемов на уроках биологии с целью эффективной подготовки учащихся;

- экспериментально проверить эффективность подготовки обучающихся по биологии в условиях применения интерактивных методов обучения и педагогических приемов, как компонентов образовательной среды.

Усвоение учебного материала зависит от многих факторов учебного процесса – это и содержание, методы, приемы, формы обучения и воспитания, при этом немало важную роль играют и возможности материально-пространственной среды, которая определяется учебным и техническим оборудованием, природно-пространственным окружением образовательного учреждения. Все вышеперечисленное можно отнести к педагогическим условиям, к понятию, которое долгое время развивалось и изменялось, приобретая и теряя определенные черты [2]. Грамотно созданные педагогические условия способствуют более эффективному усвоению учебного материала и формированию познавательного интереса. На развитие познавательного интереса направлены современные активные и интерактивные методы в обучении – это

проектные, информационно-коммуникативные методы, метод мозгового штурма, дискуссии и ряд других технологий [5].

Для достижения поставленной цели и задач нами был проведен педагогический эксперимент в 7-ых классах, на констатирующем этапе которого были изучены показатели качества обучения (качество обучения 50%) и выведен средний балл по биологии, который составил 3,6. Одновременно были выявлены изначально существующие уровни сформированности компетенций, определяющие эффективность подготовки учащихся 7-го класса – это учебно-познавательная, информационная и коммуникативная. Выявленные низкие уровни ключевых компетенций и качества обучения, говорят о недостаточно эффективной подготовке учащихся 7-ых классов по биологии, и о необходимости использования технологий, способствующих повышению эффективности усвоения знаний.

Для проведения формирующего этапа педагогического эксперимента в 7-ых классах (один из которых послужил контролем – 7А, другой – 7Б – экспериментальным), мы остановили свой выбор на интерактивных методах, которые характеризуются наличием связи – ученик – учитель - ученик. На стадии формирующего этапа нами были организованы и проведены уроки с использованием таких методов, как метод мозгового штурма, метод проблемных задач, дискуссии, опорные конспекты, в рамках которых применялись различные педагогические приемы – «Вхождение в урок», «Нахождение критериев», «Цепочка», «Фишбоун», прием самостоятельной работы с текстом, составление кроссвордов. Перечисленные методы и приемы характеризуются направленностью на развитие ключевых компетенций [6]. В контрольном классе проводились уроки традиционной направленности. По окончании формирующей работы, в экспериментальном и контрольном классах повторно проводилось обследование эффективности обучения в совокупности со степенью сформированности указанных

компетенций учащихся с использованием диагностических методик.

Критериями эффективности используемых методик послужила динамика качества знаний в рамках проведенных тестов №1 и №2 по предложенным темам (Темы «Характеристика класса рыб», «Характеристика класса земноводных»). Качество знаний на контрольном этапе эксперимента в экспериментальной группе выросло до 70%, в то время как на констатирующем этапе оно составляло 45%. Значительно увеличилось и показатели уровня сформированности компетенций, выбор которых определялся их значимостью в формировании планируемых предметных результатов [13, с. 108]. Эксперимент показал, что увеличился не только высокий уровень сформированности компетенций, но и увеличилось количество детей со средним ее уровнем (в 3 раза), при одновременном снижении или полном отсутствии очень низкого уровня сформированности. В контрольной группе, где проводились занятия в традиционной форме показатели практически остались без изменений.

Проведенный анализ данных эксперимента показал эффективную формирующую работу с использованием перечисленных ранее методов и приемов в рамках изучения курса биологии 7-го класса.

#### **Библиографический список**

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»: с изменениями и дополнениями на 2019 г. – М.: Эксмо, 2019. – 144 с.
2. Зверева, М.В. О понятии «дидактические условия» / М.В. Зверева // Новые исследования в педагогических науках. – М.: Педагогика, 1987. – №1. – С. 29-32.
3. Пономарева И.Н. Общая методика обучения биологии: Учеб. Пособие для студ. педвузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 272 с.
4. Хуторской, А.В. Методологические основания применения компетентностного подхода к проектированию образования // Высшее образование в России. – 2017. – № 12 (218). – С. 85-91.
5. Хуторской А.В. Современная дидактика: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2007. – 720 с.
6. Хотулёва О.В., Егорова Г.В. Методы и технологии формирования специальных компетенций на уроках биологии // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 61-2.
7. Щукина Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся. – М.: Педагогика, 2002. – 203 с.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать следующие выводы:

1. Системно-деятельностный подход в образовании ориентирует весь процесс обучения на формирование компетентностей и развитие личностно значимых качеств у школьников, которые формируются только в случае активизации познавательной деятельности, лежащей в основе эффективного усвоения учебного материала.

2. Повышение качества усвоения учебного материала возможно при выборе таких педагогических условий и приемов, которые в первую очередь отвечают на вопрос: как учить результативно, чтобы предметный материал эффективно усваивался?

3. Полученные в ходе контрольного этапа положительные результаты эксперимента нашли выражение в значительном улучшении показателей успеваемости и качества знаний школьников, что в свою очередь дает возможность утверждать об эффективности применения отобранных нами интерактивных методов и приемов обучения.

Таким образом, задачи исследования решены, цель работы достигнута, гипотеза нашла свое подтверждение.

---

**PEDAGOGICAL CONDITIONS AND PEDAGOGICAL TECHNIQUES AIMED  
AT IMPROVING THE ASSIMILATION OF EDUCATIONAL MATERIAL IN THE  
DISCIPLINE "BIOLOGY"**

**M.M. Isaenko**, *Student*

**Supervisor:** *E.I. Kvartych, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor*

**Branch of Stavropol State Pedagogical Institute in Yessentuki**

**(Russia, Yessentuki)**

***Abstract.** The article deals with the problem of improving the quality of assimilation of knowledge in biology, which is directly related to instilling in students the ability to think independently, replenish and deepen knowledge. The analysis of the concepts of "pedagogical conditions" and "pedagogical techniques" is carried out, their importance in the formation of cognitive interest is revealed, the development of which contributes to a more effective assimilation of educational material in biology. At the stage of the ascertaining pedagogical experiment, the diagnosis of the quality of knowledge and the level of formation of key competencies of students was carried out. As part of the formative stage, lessons were conducted in the experimental class using brainstorming methods, problem tasks, discussions, support notes, multimedia presentations, as well as a variety of pedagogical techniques. As a result of the pedagogical conditions and techniques used, students' motivation for the subject under study increased, which affected the results of the control stage of the experiment.*

***Keywords:** pedagogical experiment, diagnostics, quality of education, pedagogical conditions, pedagogical techniques, interactive methods, brainstorming, information and communication technologies, educational and cognitive competencies, information competencies, communicative competencies.*

## ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ КРАЕВЕДЕНИЯ В Е ПРАВОСЛАВНОЙ ГИМНАЗИИ ВО ИМЯ СВТ. ВАСИЛИЯ РЯЗАНСКОГО

М.О. Клещева, магистрант

Научный руководитель: Е.А. Кирьянова, д-р ист. наук, профессор

Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина

(Россия, г. Рязань)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-124-127

*Аннотация.* В статье проанализировано особенности преподавания краеведения в Православной гимназии во имя свт. Василия Рязанского. Анализ регионального и православного аспектов в преподавании истории в Православной гимназии во имя свт. Василия Рязанского показал наличие тесной взаимосвязи краеведения с историей, географией, археологией и другими дисциплинами и в изучении истории города через его святыни, архитектуру (церковную и светскую), деятельность известных личностей (святых, князей, царей, императоров, губернаторов, меценатов).

*Ключевые слова:* краеведение, словесный, наглядный, практический метод обучения.

Краеведение – это история края, с изучением особенностей быта его жителей, его религиозных, культурных и географических особенностей. На протяжении истории значение понятия «краеведение» неоднократно менялось, в связи с исторической обстановкой и различными трактовками и подходами к этой дисциплине [2; 7].

Известный советский и российский филолог, культуролог, искусствовед и автор «Писем о добром и прекрасном» Д.С. Лихачёв [8] называл краеведение комплексной наукой, поскольку она включает в себя историю, географию и многие другие науки. Целесообразно добавить в этот список вспомогательных для краеведения наук и археологию, поскольку её важность при составлении облика края трудно переоценить (вспомнить хотя бы раскопки в Старой Рязани и недавние находки у Рязанского Кремля).

Название православной гимназии во имя свт. Василия Рязанского было взято для моего исследования неслучайно. Рязанская Православная гимназия во имя святителя Василия Рязанского – первое в Рязанской области общеобразовательное учреждение, где возрождаются духовные традиции российского образования, и на его примере мною были рассмотрены особенности преподавания истории Рязани (рязанского краеведения) как в учрежде-

нии основного общего образования православного профиля [3].

Кроме того, в современных общеобразовательных школах уделяется недостаточно внимания истории родного края. Во многом это обусловлено загруженностью учебных программ.

История Рязанской Православной гимназии во имя свт. Василия Рязанского берёт своё начало с 1995 года. В связи с духовным возрождением общества, в соответствии с законами РФ «Об образовании» и «О свободе вероисповеданий» и по благословению архиепископа Рязанского и Касимовского Симона 21 февраля 1995 года было принято решение об организации Православной гимназии в г. Рязани. В гимназии успешно реализуется государственный образовательный стандарт. В основе всех учебных программ – православная духовность, предметность и национальное воспитание. Ядром воспитательного процесса является духовный идеал и духовные ценности, определяющие нравственную опору жизни человека, формирующие качество личности патриота и гражданина России [6].

Образовательное учреждение реализует программы общеобразовательных, гимназических классов. Относительно краеведческого направления в гимназии создан архивно-краеведческий музей во имя святых равноапостольных Кирилла и Мефо-

дия [4]. Основными направлениями работы являются пополнение тематических экспозиций, проведение выставок и использование экспонатов в качестве наглядных пособий касаясь изучения истории России и истории Рязанского края.

В православной гимназии во имя святителя Василия Рязанского краеведение изучается не ежегодно, в частности, проводились занятия, посвященные 925-летию города Рязани, уроки в 5-6-х классах, был заслушан доклад с презентацией, подготовленный учеником Капрановым Борисом по теме – Святитель Николай на Рязанской земле: утраченные святые, также проведено занятие о Рязанской митрополии, о рязанских казаках, епархиальном музее в Рязани (Музей истории Рязанской епархии второй половины XX века), о храмах преподобного Сергия Радонежского: «Духовные сокровища преподобного Сергия на Рязанской земле», материалом подготовленным ученицей гимназии Анастасией Зенченко, и урок по истории церковной архитектуры в г. Рязани [8].

Преподаватель краеведения (рязановедения) и истории в гимназии – Игорь Николаевич Попов. Ему принадлежит описанная ниже программа.

В 5 и 6 классе программа начинается введением в краеведение, до Рязанской губернии в XVIII веке темы схожи. Далее темы различаются. В 6 классе вводится тема «Рязанская губерния в период Отечественной войны 1812 г.», «Рязанская губерния в XX в.», уделяется внимание и теме «Рязанская область в годы ВОВ» и Рязанской области в XXI веке, а также природным условиям города. Завершается курс обобщением пройденного материала [6].

Кроме того, педагогом Игорем Николаевичем Поповым было проведено занятие, посвященное схиархимандриту Серафиму (Блохину). За основу были взяты материалы из работ заслуженного работника культуры РФ, заместителя директора Рязанского церковного музея «Древлехранилище» в Рязанском кремле монахини Мелетии (Панковой). Благодаря собранной информации были собраны сведения из жизни схиархимандрита Серафима (Блохина).

Тема урока, посвященная жизнеописанию схиархимандрита Серафима (Блохина), была выбрана неслучайно – известно, что отец Серафим служил в Рязанской епархии в 50-х годах XX века и был похоронен на Скорбященском кладбище г. Рязани.

Так, начинается занятие с краткого рассказа о селе Пичаево и представлено фото современного вида на Скорбященское кладбище города Рязани у северной части алтаря храма в честь иконы Божией Матери «Всех скорбящих Радость» – место упокоения схиархимандрита Серафима (Блохина) [9].

При подготовке к уроку для гимназистов было изучено личное дело схиархимандрита Серафима (Блохина), где можно увидеть документы, свидетельствующие об отношении к нему пасомых: «Игумен Серафим пользуется большой любовью и уважением людей за его пламенную и скороходчивую до Господа молитву... О. Серафим обладает высокой духовностью, а может быть (это известно только Господу), он обладает еще и дарами избранника Божиего: если страдания человека бесноватого исчезают при его приближении; если на его руках замолкает только что истошно кричавший на руках матери младенец...» [5].

Для иллюстративности повествования приведены фотографии села Пичаево (месте рождения отца Серафима), Скорбященского храма г. Рязани (храма в честь иконы Божией Матери «Всех скорбящих радость») и фото могилы схиархимандрита Серафима Игоря Суворова [1].

Стоит отметить и такую значимую для истории Рязани тему как Рязанская митрополия. Игорем Николаевичем были приведены краткие описания жизни митрополитов Рязанского и Михайловского Марка (Головкова), епископа Касимовского и Сасовского Василия (Данилова), епископа Скопинского и Шацкого Питирима (Творогова) с изображением каждого из них для визуализации преподаваемого материала на занятии.

Немаловажно отметить, что преподаватель краеведения (рязановедения) Игорь Николаевич Попов не только даёт своим воспитанникам готовый материал, но и

предлагает подготовку докладов гимназистам. Так, учащиеся выполняют самостоятельную работу по выбору темы, поиску и отбору необходимого материала, и его грамотному представлению под руководством научного руководителя. Это значительно расширяет их знания в области краеведения и стимулирует к самостоятельному дополнительному изучению истории родного края [10].

Таким образом, стоит обратить внимание на работу учащегося 9-го класса Капранова Бориса «Святитель Николай на рязанской земле: утерянные святыни». Учащийся Православной гимназии во имя святителя Василия Рязанского изучил историю Николо-Бавыкинского мужского монастыря Сараевского района посёлка Заря Свободы Рязанской области, который до революции 1917 года был женским.

В своей работе, выполненной в виде презентации, Борис Капранов изучил святыни рязанской области, связанные с именем святителя Николая Чудотворца, показал историю Николо-Бавыкинского монастыря в фотографиях, уделив внимание современному состоянию монастыря, показав полуразрушенную колокольню (чудесном образом которую большевикам полностью уничтожить не удалось) и сохранившуюся часть Николо-Высоковской церкви (церковь Николая «Долгошея») [11]. Представил учащийся гимназии и дореволюционное фото церкви Николая «Долгошея» (такое название церковь получила в связи с тем, что над ней был сооружен восьмигранный шатровый купол выше колокольни) (XIX век) и ещё одну «Никольскую святыню» – Никольский храм города Рыбное. В настоящее время эта святыня возрождена. Игорь Николаевич дал подобное задание другому учащемуся 9-го класса гимназии – Анастасии Зенченко, касающейся схожей тематики – «Духовные сокровища Сергия Радонежского на рязанской земле», в данной работе, как и у Бориса Капранова схожие задачи по поиску и отбору материала и его предоставлению. В теме работы девушки

необходимо было найти и описать святыни, относящиеся к преподобному Сергия, в чём и заключается память о нём, «след», среди которых Анастасия выделила Казанский Явленский женский монастырь (основан в XVIII веке), Скит преподобного Сергия Радонежского в Сапожковском районе Рязанской области (упоминаемый далее в материалах И.Н. Попова), Свято-Троицкий мужской монастырь г. Рязани (основан в XIV веке), особо чтимый список с Феодоровской иконы Божией Матери, пребывающий в левом приделе Сергиевского храма Свято-Троицкого мужского монастыря, Храм Божией Матери «Знамение-Корчемная» в Святых вратах Свято-Троицкого мужского монастыря г. Рязани (откуда начинался путь к тропе преподобного Сергия Радонежского, на благоустройство которой собирались волонтеры – примеч. моё), посох преподобного Александра Пересвета («Пересветова дубинка») – одна из святынь Свято-Димитриевского мужского монастыря, ныне пребывающая в Рязанском краеведческом музее, храм святого великомученика Димитрия Солунского Свято-Димитриевского мужского монастыря (с. Дмитриево, Скопинский район Рязанской области) и храм преподобного Сергия Радонежского Свято-Димитриевского мужского монастыря (с. Дмитриево, Скопинский район).

Как видно из результатов докладов, молодые люди провели кропотливую и трудоёмкую работу и достойно выполнили задание, в чём несомненно заслуга преподавателя истории и краеведения Игоря Николаевича Попова.

Таким образом, анализ регионального и православного аспектов в преподавании истории в Православной гимназии во имя свт. Василия Рязанского показал наличие тесной взаимосвязи краеведения с историей, географией, археологией и другими дисциплинами и в изучении истории города через его святыни, архитектуру (церковную и светскую), деятельность известных личностей (святых, князей, царей, императоров, губернаторов, меценатов).

**Библиографический список**

1. Большаков А.М. Краеведческое изучение деревни. – Ленинград; Москва, 1930. – С. 14.
2. Борисевич А.Р. Лекция 13. Методы обучения и их классификация. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1705597685&tld=ru&lang=ru&name=Борисевич.%20Методы%20обучения.pdf> (дата обращения: 30.10.2023).
3. Горбач Л.Д. Пособие по дисциплине «История культуры Рязанского края».
4. Гревс И.М. История в краеведении / И.М. Гревс // Краеведение. – 1926. – Т. 3, № 4. – С. 494-495.
5. Иловайский Д.И. История Рязанского княжества. VI // Унив. тип. – Москва, 1858. – 331 с.
6. История Рязанского края. 1778-2007: [монография] / Авдонин В.С. [и др.]; под редакцией П.В. Акульшина; Упр. культуры и массовых коммуникаций Рязанской обл. Рязанский гос. ун-т им. С.А. Есенина. – Рязань: Рязанская обл. тип., 2007. – 447 с.
7. Крупская Н. К. Педагогические сочинения. Т. 2. – Москва, 1957. – С.34, 81.
8. Лихачев Д.С. Избранные статьи: Краеведение как наука и как деятельность.
9. Потоцкий С.С. Итоги Третьей Всероссийской конференции по краеведению и организации школьно-краеведческой работы / С.С. Потоцкий // Вестник просвещенца. – Оренбург, 1928. – № 1. – С. 54-55.
10. Ромина Т.Д. Эволюция краеведения в России в конце XIX-XX веках (на материале Москвы): автореф. диссертации доктора пед. наук. – Москва, 1999. – С. 3.
11. Шалимова Ж.Н. Педагогические исследования. – Краеведение: история и современность.
12. Яхонтов С.Д. Воспоминания: 1853-1917 / С.Д. Яхонтов; редкол.: П.В. Акульшин, Б.Г. Белоглазов, В.В. Коростылев [и др.]. Вступит. статья П.В. Акульшина, А.С. Соколова. – Москва: АИРО-XXI; Рязань: Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова.

**USE OF PEDAGOGICAL METHODS IN TEACHING LOCAL HISTORY  
IN ORTHODOX GYMNASIUM IN THE NAME OF ST. VASILY OF RYAZAN**

**M.O. Kleshcheva**, *Graduate Student*

**Supervisor:** *E.A. Kiryanova, Doctor of Historical Sciences, Professor*

**Ryazan State University named after S.A. Yesenin**

**(Russia, Ryazan)**

***Abstract.** The article analyzes the features of teaching local history in the Orthodox gymnasium in the name of St. Vasily Ryazansky. Analysis of the regional and Orthodox aspects in teaching history at the Orthodox gymnasium in the name of St. Vasily Ryazansky showed the close relationship of local history with history, geography, archeology and other disciplines in the study of the history of the city through its shrines, architecture (church and secular), the activities of famous personalities (saints, princes, kings, emperors, governors, philanthropists).*

***Keywords:** local history, verbal, visual, practical teaching method.*

## ТАКТИКО-СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА КАК ОСНОВОПОЛАГАЮЩАЯ ДИСЦИПЛИНА ПО ДЕЙСТВИЯМ ПОЛИЦЕЙСКИХ В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ

С.М. Ковалев, преподаватель

Сибирский юридический институт МВД России  
(Россия, г. Красноярск)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-128-131

**Аннотация.** В настоящей статье рассмотрены особенности изучения дисциплины тактико-специальная подготовка сотрудниками полиции, приобретение необходимых профессиональных знаний и умений, формирования начальных навыков, позволяющих поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Возможности комплексного обучения профессионально грамотным и слаженным действиям при выполнении служебных и оперативно-боевых задач в особых условиях, обеспечении безопасности граждан и сотрудников полиции, формировании коммуникационных навыков общения с участниками ситуаций и выработка определенных алгоритмов действий.

**Ключевые слова:** сотрудник полиции, тактико-специальная подготовка, обучение, учебный процесс, особые условия, тактика.

С помощью современных информационных технологий сотрудники правоохранительных органов могут моделировать различные ситуации, которые происходили или могут произойти на обслуживаемой территории и применяя требования нормативно-правовых актов, свои знания и умения выработать правильное решение. Данная феномен позволяет максимально приблизить учебный процесс к тем условиям, с которыми курсанты и слушатели образовательных организаций МВД России встретятся в своей служебной деятельности.

Дисциплина тактико-специальная подготовка является профилирующей для сотрудников Министерства внутренних дел Российской Федерации при осуществлении профессиональной деятельности в повседневных условиях, а также при возникновении нештатных, и даже чрезвычайных обстоятельств. При изучении данной учебной дисциплины формируется и совершенствуется высокий уровень навыков и знаний для дальнейшего эффективного выполнения служебных обязанностей в сложных и экстремальных условиях внешней среды, которые могут возникнуть в предстоящей профессиональной деятельности у курсантов и слушателей образова-

тельных организаций системы МВД России.

Актуальность обусловлена тем, что в процессе изучения дисциплины тактико-специальной подготовки курсанты и слушатели образовательных организаций МВД России проходят комплексную подготовку умелого и слаженного поведения при выполнении оперативно-служебных задач, индивидуально и в составе подразделения, в условиях максимально приближенных к реальным. При решении учебных задач у них развиваются узкоспециализированные первичные навыки и морально-психологическая устойчивость к действиям в обычных и особых условиях. Формируются задатки руководящих функций, управление нарядом или нарядами, ответственность в принятии решений, осуществление наиболее правильного с тактической точки зрения сценария выполнения поставленной оперативно-служебной задачи, организация взаимодействия с другими нарядами и привлеченными подразделениями.

Осуществляется комплексное обучение умелым и слаженным действиям при выполнении оперативно-служебных задач в особых условиях и определяет решающую роль в обеспечении безопасности граждан

и сотрудников полиции, формируется коммуникационные навыки общения с участниками ситуаций в особых условиях и выработка определенного алгоритма действий. Знания, полученные при изучении данной учебной дисциплины, являются фундаментом для анализа ситуации, принятия обоснованных решений и выполнения служебных обязанностей, которые подразумевают собой противостояние преступности и обеспечение общественной безопасности.

Эффективность работы сотрудника полиции состоит не только в приобретении необходимых знаний, умений и навыков, но и в повышении уровня его психофизической подготовки. В настоящее время многие специалисты в этой области утверждают, что уровень физического развития является недостаточным. Данное явление наблюдается не только среди курсантов и слушателей после поступления в образовательные организации МВД России, но и среди действующих сотрудников правоохранительных органов. Стоит отметить, что от умения обеспечивать личную безопасность сотрудниками полиции при выполнении должностных обязанностей зависит здоровье самих сотрудников полиции, граждан, а также результат выполнения профессиональных обязанностей [1].

Сотрудники правоохранительных органов по роду своей деятельности изучают нормативно-правовую базу, которая включает в себя знание Конституции Российской Федерации, уголовное и административное законодательство, процессуальные нормы и другие законы, регулирующие их служебную деятельность. Дисциплина тактико-специальная подготовка позволяет сотрудникам полиции применять ранее полученные знания по основам права и законодательства для решения задач, возникающих в своей профессиональной деятельности.

Дисциплина тактико-специальная подготовка включает в себя развитие коммуникативных и командных навыков, данные умения необходимы для работы в служебном коллективе и организации взаимодействия с общественностью. Сотрудники

правоохранительных органов должны обладать коммуникативными навыками, уметь работать в составе подразделения и сотрудничать с другими специалистами. Также стоит отметить, что изучаются приемы тактики взаимодействия с гражданами и способы разрешения конфликтных ситуаций.

Дисциплина тактико-специальная подготовка не является целостной образовательной формой – она предполагает собой совокупность сегментированных, но в тоже время взаимосвязанных образовательных и обучающих практик. Она включает в себя различные аспекты, необходимые для эффективного предупреждения, расследования и раскрытия преступлений и обеспечения общественной безопасности. Благодаря комплексному изучению данной дисциплины сотрудники правоохранительных органов становятся профессионалами высокого уровня, готовыми эффективно выполнять свои служебные обязанности и обеспечивать безопасность российских граждан.

Сотрудники правоохранительных органов в своей профессиональной деятельности решают большое количество служебных задач, требующих принятия обоснованных решений, в короткие сроки, а иногда и в стрессовых условиях и непредсказуемых ситуациях. Это может быть борьба с преступностью, предотвращение и ликвидация террористических актов, последствий чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, обеспечение общественной безопасности, защита общественного порядка и задержание лиц, находящихся в состоянии алкогольного или наркотического опьянения. Все эти задачи не могут быть выполнены без определенных алгоритмов действий, которые формируются при изучении дисциплины тактико-специальной подготовки.

Так, проанализировав данные Министерства внутренних дел Российской Федерации, можно заметить, что в январе-декабре 2022 года зарегистрировано 2233 преступления террористического характера (+4,5% к 2021 году) и 1566 преступления экстремистской направленности (+48,2%). Также 121 (+89,1%) из общего

числа зарегистрированных террористических преступлений в этот год было пресечено на стадии приготовления и покушения, и 326 были совершены за пределами России (-0,3%) [2].

Овладение специальной тактикой и приемами помогает сотрудникам правоохранительных органов лучше понимать возникающие ситуации и их последствия, анализировать их и быстро принимать решения, направленные на безопасность граждан и борьбу с преступностью. Это обеспечивает эффективное сотрудничество в группе или подразделении и обеспечивает скоординированное взаимодействие в особых условиях.

Дисциплина тактико-специальная подготовка также формирует среди сотрудников правоохранительных органов такие важные качества, как стрессоустойчивость, пунктуальность, дисциплина, самоконтроль и уверенность в себе. Это поможет сотрудникам полиции поддерживать высокий уровень профессионализма, быть готовым к принятию правильных решений и успешно справляться с экстремальными ситуациями.

При этом важно сказать, что дисциплина тактико-специальная подготовка играет особую роль в процессе профессионального обучения у курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России. Она входит в структуру компонентов области общего профессионального образования и является обязательной в образовательных организациях высшего профессионального образования МВД России. На примере Сибирского юридического института МВД России можно отметить, что на изучение по данной дисциплине, по специальности 40.05.02 Правоохранительная деятельность (специализация «Оперативно-розыскная деятельность», узкая специализация «Деятельность оперуполномоченного уголовного розыска»), отводится 288 академических часов. Стоит отметить, что для эффективного изучения данной дисциплины, преподавателями кафедры тактико-специальной подготовки был разработан практикум, где по каждой теме

предлагается опорный конспект, который позволяет дополнительно изучать учебный материал.

Применяя знания, полученные при изучении дисциплины тактико-специальной подготовки, сотрудники МВД России смогут более эффективно выполнять свои обязанности и обеспечивать безопасность граждан. Смысл изучения данной дисциплины заключается в том, что она подготавливает курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России к выполнению своих служебных обязанностей в экстремальных условиях, способствует развитию необходимых навыков и качеств, укрепляет доверие и ответственность перед обществом.

Наряду с изучением данной дисциплины стоит отметить о междисциплинарных связях практических дисциплин, таких как огневая и физическая подготовка. Основной задачей таких связей при изучении специальных дисциплин будет являться организация специфического процесса подготовки таким образом, чтобы сотрудники в полной мере могли овладеть комплексными специальными знаниями, умениями и навыками и могли успешно и правомерно применять, и использовать их в практической деятельности [3].

Учебная дисциплина тактико-специальная подготовка – одно из важнейших звеньев в подготовке кадрового потенциала Министерства внутренних дел Российской Федерации (МВД РФ). Она является неотъемлемой частью учебного процесса подготовки профессионального пути курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России, обеспечения их подготовки и компетентности в сфере противостояния преступности и обеспечения общественной безопасности. Следует отметить, что для дальнейшего профессионального роста сотрудникам полиции в практической деятельности необходимо постоянно изучать имеющиеся сегодня тактические приемы и способы, применять их на практике, принимать меры к их совершенствованию.

### Библиографический список

1. Ковалев, С.М. Физическая подготовка как основополагающий фактор обеспечения личной безопасности сотрудников полиции / С.М. Ковалев // Оптимизация учебно-воспитательного и тренировочного процесса в учебных организациях высшего образования. Здоровый образ жизни как фактор профилактики наркомании: Материалы всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти мастера спорта СССР по самбо и дзюдо, заслуженного тренера РСФСР полковника милиции Э.В. Агафонова, Красноярск, 20 мая 2023 года / Отв. редактор Е.В. Панов. – Красноярск: Сибирский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2023. – С. 65-68. – EDN WCNXSH.
2. Информационно-аналитический центр «Сова» [Б.м., б.г]. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sova-center.ru/en/racism-xenophobia/news/counteraction/2023/1/d47565/> (дата обращения 15.09.2023).
3. Кулемин В.В. Совершенствование методики преподавания тактико-специальной подготовки в образовательных учреждениях МВД России // Вестник ВИ МВД России. – 2008. – №3.

### TACTICAL AND SPECIAL TRAINING AS A FUNDAMENTAL DISCIPLINE FOR POLICE ACTIONS IN SPECIAL CONDITIONS

**S.M. Kovalev, Lecturer**

**Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia  
(Russia, Krasnoyarsk)**

***Abstract.** This article discusses the features of studying the core discipline of tactical and special training by police officers, the possibility of acquiring the necessary professional knowledge and skills, developing initial skills that allow maintaining safe living conditions in everyday life and professional activities, including in the event of a threat or emergency situations and military conflicts. Opportunities for comprehensive training in skillful and coordinated actions when performing operational and official tasks in special conditions, ensuring the safety of citizens and police officers, developing communication skills with participants in situations and developing certain algorithms of action.*

***Keywords:** police officer, tactical and special training, training, educational process, special conditions, tactics.*

## ВАЖНАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ВФСК ГТО ДЛЯ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЁЖИ

А.С. Колодкин<sup>1</sup>, старший преподаватель, аспирант

О.В. Алыпина<sup>1</sup>, студент

Д.В. Алыпов<sup>2</sup>, тренер-преподаватель по карате Кёкусинкай

<sup>1</sup>Вятский государственный университет

<sup>2</sup>МОАУ ДО «ЦРТДЮ «Радуга»

(Россия, г. Киров)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-132-134

**Аннотация.** В статье рассмотрены исторические аспекты создания, развития и возрождения в настоящее время в России комплекса ГТО, цели введения государством, роль ВФСК ГТО в патриотическом воспитании молодёжи. А также Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) в данной статье рассматривается как ядро физического, духовно-нравственного и патриотического воспитания населения.

**Ключевые слова:** ВФСК ГТО, патриотическое воспитание, молодёжь.

ВФСК ГТО служит важнейшим средством развития социальных путей страны, так как они оказывают прямое воздействие на формирование здорового гармонично развитого общества. В наше время значительно увеличилась роль физической культуры и спорта в жизни населения. В связи с этим откровенно важным стало создание и развитие единого комплекса по поддержанию здоровья нации. Именно таким универсальным инструментом в настоящее время служит комплекс «Готов к труду и обороне» [4, 5].

Комсомольская организация проявила инициативу по созданию всесоюзного комплекса готов к труду и обороне.

Введением комплекса ГТО государство преследовало цель совместить физкультурное движение с решением некоторых производственных задач, помимо этого также укрепить обороноспособность страны и в равной степени формировать патриотизм граждан.

Значительную роль ГТО сыграл именно в плане патриотического воспитания молодёжи. Отмечается высокая значимость допризывной подготовки, Высшего Совета Физкультуры и спорта, так как получилось полностью охватить допризывников военным обучением и физическим воспитанием, поставив задачей 100% сдачи норм на значок ГТО и Ворошиловский стрелок.

24 мая 1930 года газета «Комсомольская правда» напечатала обращение, в котором предлагалось создание всесоюзных испытаний на право получения значка «Готов к труду и обороне». 11 марта 1931 года утвержден проект комплекса ГТО, который состоял из одной ступени и 21 испытания, 15 из которых – практические. Целью послужила острая необходимость повышения уровня физического воспитания населения. Первоначально допускались мужчины не моложе 18 лет и женщины не моложе 17 лет.

Испытания включали в себя такие дисциплины: бег на 100, 500 и 1000 метров; прыжки в длину и высоту; метание гранаты; подтягивание на перекладине; лазание по канату или шесту; поднимание патронного ящика весом в 32 килограмма и безостановочное передвижение с ним на 50 метров; плавание; умение ездить на велосипеде или умение управлять трактором, мотоциклом, автомобилем; умение грести 1 км; лыжи на 3 и 10 км; верховую езду и продвижение в противогазе на 1 км.

Теоретические испытания проводились по военным знаниям и основам истории физкультурных достижений, а также по темам физкультурного самоконтроля и первой медицинской помощи. Ведь помимо практических умений в области физической культуры и спорта, важна и теоре-

тическая наполненность граждан знаниями данной тематики – это основа для формирования полноценно развитой и гармонично сложенной личности с патриотическим началом.

В 1932 году Всесоюзным советом физической культуры был утвержден и введен в действие комплекс «Готов к труду и обороне» второй степени.

В него входили уже 25 норм: 3 теоретических и 22 практических вида испытаний, для женщин же общее количество норм составляло 21.

С 1934 года начала работать Детская ступень комплекса, получившая название «Будь готов к труду и обороне» (БГТО). В нее вошли уже 16 норм спортивно-технического характера.

С 1935 по 1937 год вводились: Единая спортивная классификация, разрядные нормы по 10 видам спорта: легкой атлетике, гимнастике, тяжелой атлетике, боксу, борьбе, плаванию, теннису, фехтованию, конькобежному и стрелковому спорту.

1 января 1955 года был введен новый комплекс ГТО, в котором отменялось деление нормативов на обязательные и по выбору. Для получения значка ступени БГТО требовалось на соревнованиях сдать 10 норм, значка ГТО 1-й ступени – 12 норм, а значка ГТО 2-й ступени – 11 норм.

Введенный в январе 1959 года усовершенствованный комплекс ГТО состоял уже из трех ступеней. Ступень БГТО – для школьников 14-15 лет, ГТО 1-й ступени – для юношей и девушек 16-18 лет, ГТО 2-й ступени – для молодежи 19 лет и старше.

В 1965 году в Вооруженных Силах СССР была введена специальная ступень комплекса ГТО – «Военно-спортивный комплекс» (ВСК).

1 марта 1972 года был введен новый комплекс ГТО, который предусматривал проведение физических нормативов для различных возрастных групп. Этот комплекс был разработан с целью развития физической культуры и здорового образа жизни учащихся и студентов.

Реализация ГТО способствовала развитию физических качеств, таких как сила, гибкость, выносливость и координация движений. Это помогало детям и молоде-

жи укрепить свое здоровье и достичь оптимального физического развития.

Однако в 1991 году, в связи с распадом СССР, комплекс ГТО был исключен из образовательных программ.

1 сентября 2014 года на основании Указа Президента Российской Федерации от 24 марта 2014 г. № 172 был введен в действие Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Утверждены: золотой, серебряный и бронзовый знаки отличия ГТО. Всего 11 ступеней: 1 ступень (6-8 лет); 2 ступень (8-9 лет); 3 ступень (11-12 лет); 4 ступень (13-15 лет); 5 ступень (16-17 лет); 6 ступень (18-29 лет); 7 ступень (30-39 лет); 8-я ступень (40-49 лет); 9 ступень (50-59 лет); 10 ступень (60-69 лет); 11 ступень (70 лет и старше). Также обязательные испытания: определение скоростных возможностей, выносливости, силы, гибкости и испытания по выбору: развитие скорости силовых возможностей, координации, овладение прикладными навыками. Количество испытаний различно и зависит от пола и возраста [3].

Главной целью работы возрожденного ВФСК ГТО является развитие личностных качеств гражданина, спортсмена, которые открыто ориентированы на национально-государственные интересы России, а также способствуют непрерывному формированию моральной и психической готовности населения трудиться на благо государства, активно и увлеченно соревноваться в различных экстремальных условиях спортивного поединка во имя Родины, чести, верности спортивному долгу, дисциплинированности и ответственности [2].

Именно это порождает высокую историческую значимость ВФСК ГТО для формирования патриотизма у подрастающего поколения, а также понимания зависимости судеб страны и народа от того, в какой мере все они будут полагаться в своих действиях на патриотическое начало. Созданный ВФСК ГТО имел свои этапы развития и становления, прекращения работы и яркого возрождения – это история нашей Родины, история развития патриотизма.

Основная цель введения государством ВФСК ГТО – это восстановление системы патриотического воспитания как глобаль-

ного государственно-общественного института.

#### Библиографический список

1. Антоненко А.О. Роль ГТО в патриотическом воспитании молодёжи // Педагогические науки. 2017. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infourok.ru/doklad-na-temu-rol-gto-v-patrioticheskom-vospitanii-molodezhi-1615632.html> (дата обращения: 17.11.2023).

2. Галагузова Ю.К. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс ГТО как воспитательная система // Педагогическое образование в России. – 2014. – № 9. – С. 33-36.

3. История ГТО // 7 Гуру 2023. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://7gy.ru/shkola/okruzhajuschii-mir/4429-istoriya-gto-kratko.html> (дата обращения: 16.11.2023).

4. Минибаева А.Р., Шаймарданова Л.Ш. ГТО: прошлое и настоящее // Педагогические науки. – 2016. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://novainfo.ru/article/9527> (дата обращения: 16.11.2023).

5. Карась Т.Ю., Ерюшева Т.В. К вопросу о внедрении норм ГТО // Физическая культура и спорт в современном мире. – 2015. – №1. – С. 60-67.

### THE IMPORTANT HISTORICAL SIGNIFICANCE OF THE VFSK TRP FOR THE PATRIOTIC EDUCATION OF YOUNG PEOPLE

**A.S. Kolodkin**<sup>1</sup>, Senior Lecturer, Postgraduate Student

**O.V. Alypova**<sup>1</sup>, Student

**D.V. Alipov**<sup>2</sup>, Coach-teacher of karate Kyokushin

<sup>1</sup>Vyatka State University

<sup>2</sup>Municipal educational autonomous institution of additional education "Center for the development of creativity of children and youth "Raduga"

(Russia, Kirov)

**Abstract.** *The article examines the historical aspects of the creation, development and revival of the TRP complex in Russia at the present time, the goals of the introduction by the state, the role of the VFSK TRP in the patriotic education of young people. And also, the All-Russian physical culture and sports complex "Ready for work and Defense" (TRP) is considered in this article as the core of physical, spiritual, moral and patriotic education of the population.*

**Keywords:** *VFSK GTO, patriotic education, youth.*

## ВЛИЯНИЕ ЛЫЖНЫХ ГОНОК НА ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВОВ ГТО СТУДЕНТАМИ ВУЗОВ

А.С. Колодкин, старший преподаватель, аспирант

А.О. Батухтина, студент

И.И. Груцына, студент

Вятский государственный университет  
(Россия, г. Киров)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-135-139

**Аннотация.** Статья посвящена изучению влияния занятия лыжными гонками на подготовку студентов к сдаче нормативов комплекса ГТО. После окончания педагогического исследования учащиеся из экспериментальной группы, которые занимались лыжными гонками, значительно превосходили детей из контрольной группы по всем исследуемым показателям. Соответственно, среднегрупповые показатели скоростно-силовых и силовых способностей, которые показали студенты экспериментальной группы, позволили им приблизиться к знакам отличия ГТО или получить их, в отличие от учащихся из контрольной группы. Полученные результаты говорят об эффективности лыжных гонок на занятиях в спортивной секции. Результаты исследования могут быть полезны преподавателям университетов и среднеспециальных учебных заведений, в которых культивируется система разных спортивных специализаций, в числе которых есть лыжные гонки.

**Ключевые слова:** студенты, лыжи, лыжные гонки, ГТО, физическая культура, физические качества.

В последние годы в России активно возрождается Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) [1; 2].

Одними из наиболее доступных и простых видов физических упражнений, которые входят в нормативную базу ГТО (7 ступень – от 18 до 19 лет), являются следующие нормативы [3]: прыжок в длину с места толчком двумя ногами; сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу; поднятие туловища из положения лежа на спине.

Эти нормативы отражают уровень развития силовых и скоростно-силовых качеств человека [4].

В ВятГУ для студентов есть спортивные секции, т. е. каждый студент выбирает тот вид спорта, которым он будет дополнительно заниматься в течение года. Одним из таких видов спорта являются лыжные гонки.

Следует отметить, что несмотря на многообразие и специфичность каждого вида спорта, которые культивируются в университетах, почти все студенты сдают нормативы комплекса ГТО.

**Гипотеза исследования.** Предполагается, что если студенты очной формы обучения ВятГУ будут заниматься лыжными гонками помимо занятий физической культурой, то показатели их силовых и скоростно-силовых способностей значительно улучшатся в сравнении с другими студентами, которые лыжными гонками не занимаются.

**Цель исследования** – определить влияние занятий лыжными гонками на развитие силовых и скоростно-силовых качеств у студентов очной формы обучения для сдачи нормативов комплекса ГТО.

**Методы исследования:** теоретический анализ, обобщение, сравнение, статистический метод.

Результаты исследования и их обсуждение. В исследовании приняли участие студенты очной формы обучения ВятГУ: 20 юношей 1 курса (18-19 лет) были разделены на две равные группы по 10 человек в каждой. Экспериментальная группа (ЭГ) – это студенты, которые в течение 6 месяцев занимались лыжными гонками. Контрольная группа (КГ) – это учащиеся, которые в течение 6 месяцев занимались на занятиях

по физической культуре общей физической подготовкой (ОФП).

Всего за период педагогического эксперимента было проведено 23 учебных занятий по физической культуре в каждой группе и 68 занятий по лыжным гонкам в экспериментальной группе. Занятия по ФК проходили 1 раз в неделю по 90 минут, а занятия в секции по лыжным гонкам 3 раза в неделю по 90 минут.

До начала исследования и после него все студенты сдавали контрольные нормативы по физической культуре. Нормативы были основаны на комплексе ГТО. Всего было использовано 3 норматива.

1. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами.

Участник принимает исходное положение: ноги на ширине плеч, ступни параллельно, носки ног перед линией отталкивания. Одновременным толчком двух ног выполняется прыжок вперед.

Измерение производится по перпендикулярной прямой от места отталкивания до ближайшего следа, оставленного любой частью тела участника. Участнику предоставляется три попытки. В зачет идет лучший результат. Участник имеет право при подготовке и выполнении прыжка производить маховые движения руками.

Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается: заступ за линию отталкивания или касание ее; поочередное отталкивание ногами; уход с места приземления назад по направлению прыжка.

Результат прыжка измеряется с точностью до 1 см.

2. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу.

Тестирование проводится в спортивном зале.

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа выполняется из исходного положения: упор лежа на полу, руки на ширине плеч, кисти вперед, локти разведены не более чем на 45 градусов относительно туловища, плечи, туловище и ноги составляют прямую линию. Стопы упираются в пол без опоры.

Засчитывается количество правильно выполненных циклов, состоящих из сгибаний и разгибаний рук, фиксируемых счетом судьи вслух или с использованием специальных приспособлений.

Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается: нарушение техники выполнения испытания; отсутствие фиксации на 1 секунду исходного положения; превышение допустимого угла разведения локтей; одновременное разгибание рук.

3. Поднимание туловища из положения лежа на спине.

Поднимание туловища из положения лежа на спине выполняется из исходного положения: лежа на спине, на гимнастическом мате, руки за головой «в замок», лопатки касаются мата, ноги согнуты в коленях под прямым углом, ступни прижаты партнером к полу.

Участник выполняет максимальное количество подниманий туловища за 1 минуту, касаясь локтями коленей. Засчитывается количество правильно выполненных подниманий туловища.

Ошибки, при которых выполнение не засчитывается: отсутствие касания локтями бедер (коленей); отсутствие касания лопатками мата; размыкание пальцев рук «из замка»; смещение таза; изменение прямого угла согнутых ног.

До начала исследования показатели во всех нормативах в обеих группах были разными (табл. 1).

Таблица 1.

Ф.И.	Группа	До экспери- мента	После экс- перимента	До экспери- мента	После эксперимен- та	До экспери- мента	После экс- перимента
		Прыжок в длину с места толчком двумя ногами, см		Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу		Поднимание туловища из положения лежа на спине. (кол-во, за 1 мин)	
1.Александр О.	эксперименталь- ная	236	240	35	42	45	52
2.Максим Б.		213	230	34	45	40	48
3.Вадим З.		210	215	25	39	34	40
4.Роман Н.		188	209	34	51	43	56
5.Ярослав К.		199	227	27	40	41	55
6.Вадим Л.		170	194	30	36	35	44
7.Лев К.		178	193	23	30	33	39
8.Константи н Д.		186	205	24	47	38	43
9.Матвей А.		174	197	31	41	35	47
10.Семен К.		175	200	19	37	42	50
<b>Прирост</b>		<b>192,9</b> <b>9,4%</b>	<b>211</b>	<b>28,2</b> <b>44,7%</b>	<b>40,8</b>	<b>39,5</b> <b>20%</b>	<b>47,4</b>
1.Никита С.	контрольная	193	200	20	27	33	37
2.Артем К.		205	210	17	20	30	31
3.Михаил Я.		188	192	14	15	23	25
4.Иван Т.		170	179	18	23	34	38
5.Вадим Н.		153	175	29	34	38	43
6.Вадим Г.		176	180	31	37	37	46
7.Владимир Э.		170	180	20	28	36	39
8.Ярослав М.		227	230	10	14	18	21
9.Даниил К.		206	215	28	32	41	49
10.Арсений А.		208	214	35	40	39	43
<b>Прирост</b>		<b>189,6</b> <b>4,3%</b>	<b>197,7</b>	<b>22,2</b> <b>21,6%</b>	<b>27</b>	<b>32,9</b> <b>13%</b>	<b>37,2</b>

После педагогического эксперимента показатели в обеих группах изменились. Из таблицы 1 видно, что после педагогического эксперимента показатели норматива прыжок в длину улучшились в обеих группах. Однако в КГ улучшение было менее значимым, лишь на 4,3%, в то время как в ЭГ этот показатель выше – 9,4%.

Если сравнивать отжимания в каждой группе, то учащиеся из ЭГ значительно

превзошли своих оппонентов из КГ: 44,7 против 21,6%.

В тесте на пресс также преимущество за учащимися из ЭГ, которые улучшили свои показатели на 20%. В то же время учащиеся КГ улучшили свои показатели на 13%.

Показатели в тестах дают общее представление о том, насколько

приблизительно к знакам ГТО группы учащихся сдали нормативы ГТО (табл. 2).

Таблица 2.

Тест	Знак	Норма	ЭГ	КГ
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами	Золото	233	1	
	Серебро	213	3	3
	Бронза	192	6	3
	-			4
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу	Золото	43	3	
	Серебро	32	6	4
	Бронза	25	1	2
	-			4
Поднимание туловища из положения лежа на спине.	Золото	51	3	
	Серебро	41	5	4
	Бронза	34	2	3
	-			3

Из таблицы 2 видно, что группа студентов ЭГ добилась больших успехов в получении знаков ГТО в отличие от студентов из КГ. В ЭГ во всех 3 теста студенты сдали на золотые, серебряные и бронзовые значки, а в КГ никто из студентов не смог сдать на золотой значок.

Таким образом, студенты ЭГ, которые занимались дополнительно лыжными гонками в секции 3 раза в неделю, превзошли по всем показателям студентов из КГ, которые занимались только физической культурой. Студенты ЭГ также значительно превзошли студентов из КГ по показателю получения знаков ГТО.

**Заключение (рекомендации).** Обобщая изложенное, можно заключить, что

#### Библиографический список

1. О физической культуре и спорте в Российской Федерации: Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ.
2. О внесении изменений в Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 5 октября 2015 г. N 274-ФЗ.
3. ГТО.ру. Официальный сайт. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gto.ru>.
4. Мониторинг физического развития, физической и функциональной подготовленности учащейся молодежи: учеб. пособие / А.А. Пашин, Н.В. Анисимова, О.Н. Опарина. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2015. – 142 с.

впервые была установлена взаимосвязь занятий лыжными гонками и сдачи контрольных нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне!». Результаты, которые получены в ходе педагогического эксперимента, говорят об эффективности занятий лыжными гонками. Таким образом, цель исследования была достигнута, а гипотеза подтвердилась. Результаты исследования могут использоваться преподавателями университетов, в которых культивируется система разных спортивных специализаций, в числе которых есть лыжные гонки.

---

**THE IMPACT OF CROSS-COUNTRY SKIING ON THE IMPLEMENTATION OF TRP STANDARDS**

**A.S. Kolodkin**, *Senior Lecturer, Postgraduate Student*

**A.O. Batukhtina**, *Student*

**I.I. Grutsyna**, *Student*

**Vyatka State University**

**(Russia, Kirov)**

***Abstract.** The article is devoted to the study of the influence of skiing on the preparation of students for passing the standards of the TRP complex. After the end of the pedagogical study, the students from the experimental group who were engaged in skiing significantly outperformed the children from the control group in all the studied indicators. Accordingly, the average group indicators of speed, strength and strength abilities shown by the students of the experimental group allowed them to approach or receive the TRP insignia, unlike the students from the control group. The results obtained indicate the effectiveness of ski racing in the classroom in the sports section. The results of the study may be useful to teachers of universities and secondary specialized educational institutions, which cultivate a system of different sports specializations, including skiing.*

***Keywords:** students, skiing, cross-country skiing, TRP, physical culture, physical qualities.*

## ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПОДГОТОВКИ МОЛОДЁЖИ К СДАЧЕ НОРМ И ТРЕБОВАНИЙ КОМПЛЕКСА ГТО

А.С. Колодкин, старший преподаватель, аспирант

И.А. Галкин, студент

А.О. Почашев, студент

Вятский государственный университет

(Россия, г. Киров)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-140-142

***Аннотация.** Данная статья исследует исторический аспект подготовки молодёжи к сдаче норм и требований ГТО (Готов к Труд и Обороне). В статье представлен анализ истории развития системы ГТО, её эволюцию в различные периоды и влияние политического контекста на подготовку молодёжи к выполнению норм комплекса ГТО. Показаны основные исторические этапы становления ГТО в России со времён его изначального зарождения. Рассматриваются также методы и подходы к оценке физической подготовленности молодёжи и их изменения в течение времени. Итогом статьи является вывод по обозначению значимости исторического аспекта подготовки к сдаче ГТО на развитие и улучшение методов и подходов физической подготовки.*

***Ключевые слова:** молодёжь, ГТО, физическая подготовка, исторический аспект.*

ГТО – это система физической подготовки, которая была разработана с целью повышения общей физической подготовленности граждан и их готовности к оборонным задачам.

История комплекса ГТО начинается в советский период. В 1930-х годах была создана система физической подготовки, ориентированная на молодёжь и работающая по определенным нормам и требованиям. Составителем комплекса ГТО года считается 20-летний московский спортсмен Иван Осипов. К испытаниям на предоставление значка «Готов к труду и обороне» изначально допускались мужчины не моложе 18 лет и девушки не

моложе 17 лет. Специальным требованием было удовлетворительное состояние здоровья. Определял его терапевт, который выявлял, что сдача норм по данному комплексу не принесёт вреда здоровью человека. Испытания должны были проводиться на всех уровнях – в городах, сёлах и деревнях, на предприятиях и в учреждениях. Итоги заносились в билет физкультурника [1].

В 1932 году Всесоюзным советом физической культуры был одобрен и введён в практику комплекс «Готов к труду и обороне» второго уровня. В состав комплекса

ГТО второй степени было включено уже 25 норм – 3 теоретические и 22 практические испытания. Для женщин общее количество норм составляло 21. ГТО II широко представляло различные виды спорта. Среди них были прыжки на лыжах с трамплина (для мужчин), фехтование, прыжки в воду, а также преодоление военного городка.

ГТО значок настолько важен, что на Московском физкультурном параде 1934 года он давал право на вход в колонну. Без значка ГТО физкультурники не имели возможности принять участие в параде. Благодаря привлекательности комплекса ГТО, миллионы молодых людей и девушек были вовлечены в спортивную активность. Замечательные советские спортсмены, ставшие победителями в крупнейших международных соревнованиях, начали свой путь с выполнения норм ГТО. Однако, после распада СССР, комплекс ГТО потерял свою значимость, и физическое воспитание в стране вернулось на второй план [2].

В 2013 году руководство страны и региональные руководители выступили с инициативой возрождения комплекса ГТО в России в современном формате. По итогам была создана пробная версия комплекса

ГТО. После апробации и всех исправлений вышел Указа Президента Российской Федерации от 24 марта 2014 года № 172 «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)», постановляющего о вводе в действие комплекса с 1 сентября 2014 года.

Возращение ГТО в 2014 года прежде всего связано с ухудшением состояния здоровья населения, а также с низкой физической подготовленностью молодёжи. С каждым годом количество участников на сдачу нормативов ГТО растёт. К третьему кварталу 2021 года количество граждан, сдавших нормативы комплекса ГТО за весь период его реализации превысило отметку в 9,5 млн. человек. Во второй половине 2022 года количество участников составило 19,43 миллионов человек. Это говорит о том, что положительная динамика будет подниматься выше с каждым годом [3].

Оценка физической подготовленности молодёжи также менялась вместе с развитием ГТО. В начале были использованы простые методы, такие как прохождение нормативов и испытаний. В последующие годы были внедрены более сложные метрики, включая измерение пульса, дыхательной системы, гибкости и силовых показателей.

Политический контекст оказывал существенное влияние на подготовку молодёжи к выполнению норм и требований комплекса ГТО. В разные периоды времени акцент делался как на общей физической подготовленности, так и на подготовке к оборонным задачам. Время холодной войны, например, видоизменило требования в направлении большей подготовки к оборонной деятельности.

В настоящее время во всех субъектах Российской Федерации, муниципальных образованиях создаются центры тестирования, на базе которых учащаяся молодёжь (с 2017 года представители всех возрастных групп от 6 до 70 лет и старше) сдают нормативы комплекса ГТО.

Для успешного результативного повсеместного внедрения комплекса ГТО необходимо качественное научно-методическое сопровождение его реализа-

ции, включающее разработку эффективных методик подготовки к успешной сдаче нормативов на основе занятий различными видами спорта.

Сравнительный анализ становления и развития комплекса ГТО в СССР и современной России провели М. М. Бариев, отметивший, что в обоих случаях этот проект – дело государственной важности. По их мнению, только 20 % нормативов комплекса можно считать оптимальными, 44 % - излишне лёгкими, 36% – излишне трудными [4].

Для обоснования технологии подготовки и организации сдачи нормативов необходимо разрабатывать индивидуализированную систему оценивания уровня физической подготовленности различных половозрастных групп населения, что повысит их интерес к подготовке и успешной сдаче тестов, характеризующих степень развития различных физических качеств и способностей [5].

Для разработки программ подготовки различных групп населения (в основном – студентов) к сдаче норм комплекса ГТО целесообразно использовать технологии мобильного обучения, позволяющие организовать эффективную самостоятельную подготовку с корректировкой содержания занятий через интернет, для чего целесообразно разработать веб - порталы для подготовки занимающихся к тестированию [6].

Существует также внимание к адаптации требований ГТО в соответствии с возрастными особенностями молодёжи. Некоторые требования могут быть более жёсткими для молодых людей, в то время как другие могут быть более пригодными для выполнения для старшего поколения. Важно учитывать физиологические особенности и потребности каждой возрастной группы, чтобы обеспечить эффективную и безопасную подготовку.

Выводы, полученные из исследования исторического аспекта подготовки молодёжи к сдаче норм и требований комплекса ГТО, могут быть полезными для понимания причин и последствий изменений в системе физической подготовки молодёжи. Более глубокое изучение историческо-

го контекста поможет лучше адаптировать систему ГТО к современным требованиям и потребностям молодёжи.

В заключение, исторический аспект подготовки молодёжи к сдаче норм и требований комплекса ГТО показывает, что эта система постоянно развивается и приспособляется к изменяющимся условиям

и потребностям. Важно продолжать анализировать эту историю и использовать её для улучшения методов и подходов к физической подготовке молодёжи. Только так можно обеспечить основу для здоровой, активной и готовой к труду и обороне молодёжи.

#### Библиографический список

1. Кадакин В.В. Опыт Мордовского государственного института им. М.Е. Евсеева в реализации Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО / В.В. Кадакин, А.В. Шигаев // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 8. – С. 10-12.
2. Беляков Д.С. Комплекс ГТО: история и современное состояние / Д.С. Беляков // Молодой ученый. – 2022. – № 23 (418). – С. 169-171.
3. Рекордная статистика ГТО в России за 2022 год. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://newmoscow.mossport.ru/news/rekordnaya-statistika-gto-2022/> (дата обращения 20.12.2023).
4. Колунин Е.Т. Готовность легкоатлетов 9-10 лет к выполнению нормативов ВФСК ГТО / Е.Т. Колунин, Н.Е. Аксенов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2020. – № 1. – С. 38-39.
5. Евсеев С.П. О реализации Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО среди студентов специальных медицинских групп / С.П. Евсеев, О.Э. Евсеева, С.И. Филимонова, Е.Ю. Пелих // Физическая культура и здоровье. – 2021. – № 1. – С. 6-9.
6. Ефремова Е.В. Нормативы на выносливость в комплексе ГТО и их выполнение учащимися V-VI классов / Е.В. Ефремова // Физическая культура в школе. – 2020. – № 6. – С. 19-23.

### THE HISTORICAL ASPECT OF PREPARING YOUNG PEOPLE TO PASS THE STANDARDS AND REQUIREMENTS OF THE TRP COMPLEX

**A.S. Kolodkin**, Senior Lecturer, Postgraduate Student

**I.A. Galkin**, Student

**A.O. Pochashev**, Student

**Vyatka State University**

**(Russia, Kirov)**

***Abstract.** This article explores the historical aspect of the preparation of young people to pass the standards and requirements of the TRP (Ready for Work and Defense). The article presents an analysis of the history of the development of the WHO system, its evolution in different periods and the influence of the political context on the preparation of young people to comply with the norms of the TRP complex. Methods and approaches to assessing the physical fitness of young people and their changes over time are also considered. The result of the article is a conclusion on the designation of the significance of the historical aspect of preparation for the TRP for the development and improvement of methods and approaches of physical training.*

***Keywords:** youth, GTO, physical training, historical aspect.*

**ВАЖНОСТЬ СДАЧИ ГТО ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВУЗа**

**А.С. Колодкин**, старший преподаватель, аспирант

**А.К. Докучаева**, студент

**А.А. Терехова**, студент

**Вятский государственный университет  
(Россия, г. Киров)**

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-143-145

**Аннотация.** В статье дано определение понятию ГТО и описаны цели сдачи данных нормативов. Наша статья освещает несколько ключевых аспектов, которые определяют процесс сдачи ГТО важным и полезным для студентов. При этом установлено, что степень готовности у студентов спортивных и гуманитарных образовательных организаций различна. Данный факт вполне естественен в силу особенностей поступления в соответствующие учебные заведения как критерий отбора студентов. Также рассматривается роль руководства вузов в формировании у студентов позитивного отношения к занятиям физической культурой и спортом, к готовности сдачи нормативов ГТО. Статья подчеркивает, что сдача ГТО приносит множество преимуществ для студентов и стимулирует их физическую и личностную подготовку, а также общее благополучие.

**Ключевые слова:** физическое воспитание, физическая подготовленность, комплекс ГТО, студенты, высшее учебное заведение, норматив, физическая активность.

Интерес к данной теме вызван тем, что внедрение комплекса ГТО – это обязательная составляющая часть физического воспитания как подрастающего поколения (дети дошкольных и школьных образовательных организаций), так и молодежи, в том числе студентов [1]. На сегодняшний день очень актуально поддерживать здоровый образ жизни, избегать вредных привычек и придерживаться правильного питания. В наше время здоровый образ жизни – приоритетное направление государства, и он невозможен без мотивации на занятия физической культурой и спортом. Соответственно, в настоящее время увеличивается роль университетов в формировании здоровой и приобщенной к спорту личности.

Готов к труду и обороне (ГТО) – все-российский физкультурно-спортивный комплекс, созданный «в целях дальнейшего совершенствования государственной политики в области физической культуры и спорта, создания эффективной системы физического воспитания, направленной на развитие человеческого потенциала и укрепление здоровья населения» [4].

Цели ГТО:

1. Формирование здорового образа жизни и повышение спортивной активности студентов;

2. Развитие физических качеств и умений;

3. Подготовка к выполнению обязанностей в рамках трудовой деятельности и готовности к государственной обороне.

ГТО имеет несколько этапов, включая подготовительный (общая физическая подготовка, преодоление различных препятствий и освоение базовых физических навыков), первый (включает бег на дистанции определенной длины, прыжки, подтягивания и другие упражнения, которые проверяют выносливость, силу, гибкость и координацию) и второй (здесь могут быть включены более продолжительные дистанции бега, сложные упражнения с отягощением, плавание и другие физические испытания). Нормативы могут различаться для разных возрастных групп и полов. В данной статье мы рассмотрим важность сдачи ГТО для студентов.

Большая часть студентов ведут пассивный образ жизни, не занимаются спортом, не придерживаются правильного питания и не соблюдают режим обучения и отдыха, длительное время проводят за гаджетами,

как в учебное, так и в свободное от занятий время. В свою очередь, снижение здоровья негативно сказывается на качестве жизни людей и ее продолжительности, что, в свою очередь, приводит к ухудшению показателей страны [2].

Физическая активность и учебная деятельность являются важными аспектами развития студента. Одним из требований в образовательной программе является сдача ГТО, которая обеспечивает студентам возможность физического развития и приобретения навыков самообороны. Сдача нормативов ГТО, создание позитивного имиджа занятия физической культурой и спортом позволяют формировать у студентов патриотические качества и активную гражданскую позицию [3].

Сдача ГТО способствует поддержанию и улучшению физического здоровья студентов. Регулярные физические упражнения и тренировки, необходимые для успешной сдачи нормативов ГТО, укрепляют сердечно-сосудистую систему, повышают выносливость и силу, улучшают общую физическую форму. Благодаря этому студенты могут чувствовать себя бодрее, энергичнее и готовыми к академическим и жизненным задачам. Так же ГТО требует от студентов самодисциплины и организации времени. Для достижения успеха в физической подготовке студенты должны планировать свое время, устанавливать цели и стремиться к их достижению. Эти навыки самодисциплины и управления временем помогают в области физической активности. Сдача ГТО способствует развитию лидерских навыков и самоуправления у студентов. В процессе подготовки они учатся ставить цели, планировать свое время, преодолевать труд-

ности и достигать результатов. Эти навыки помогают в различных областях жизни, включая учебу, работу и личную жизнь, и способствуют развитию самодисциплины и ответственности. Помимо этого, данные нормативы предоставляют студентам возможность работать в команде и развивать навыки сотрудничества. Многие требования ГТО предполагают участие в командных играх или соревнованиях, где студенты учатся работать вместе, взаимодействовать, делиться ответственностью и достигать общих целей. Это развивает командный дух и умение эффективно работать в коллективе, что является важной компетенцией во многих сферах жизни.

Повышение уровня мотивации студентов к подготовке и сдаче норм ГТО показывает значимость, престиж целостного развития, уровень мотивации на такое развитие, а также достижение в нравственном, культурном, научном, интеллектуальном и физическом развитии. Показывает, как повысится социальная активность, ориентация на самосовершенствование, саморазвитие. Увеличение количества студентов, желающих профессионально заниматься спортом. Формирование у студентов чувства патриотизма, приобщение к ценностям культуры мира, снижение уровня девиантного, асоциального поведения студентов [5].

Таким образом, ГТО имеет важное значение для студентов, все вышесказанные навыки и качества могут быть полезными не только во время учебы, но также и в будущей профессиональной и личной жизни. Поэтому каждый студент должен стремиться выполнить требования ГТО и использовать его как возможность для личностного и физического развития.

#### Библиографический список

1. Крылова А.В., Балберова О.В. Исследование готовности студентов к сдаче норм комплекса ГТО: психолого-педагогический аспект // Научно-спортивный вестник Урала и Сибири. – 2017. – № 1. – С. 57-64.
2. Особенности включения норм ГТО в физкультурное образование / А.В. Блажко, К.Н. Полотнянко, Т.С. Просекова [и др.] // Философские, социологические и психолого-педагогические проблемы современного образования. – 2019. – № 1. – С. 237-240. – EDN EEATRU.
3. Манжелей И.В. Условия реализации Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» в вузе // Физическая культура и здоровье студентов вузов. – 2016. – С. 24-27.

4. Указ Президента Российской Федерации от 24.03.2014 г. № 172. О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО). Вступил в силу с 25 марта 2014 года.

5. Шишенин А.А. Повышение уровня мотивации студентов к подготовке и выполнению нормативов ВФСК «ГТО». – 60 с.

## **THE IMPORTANCE OF PASSING THE TRP FOR UNIVERSITY STUDENTS**

**A.S. Kolodkin**, *Senior Lecturer, Postgraduate Student*

**A.K. Dokuchaeva**, *Student*

**A.A. Terekhova**, *Student*

**Vyatka State University**  
**(Russia, Kirov)**

**Abstract.** *The article defines the concept of GTO and describes the goals of passing these standards. Our article highlights several key aspects that determine the process of passing the TRP important and useful for students. At the same time, it was found that the degree of readiness of students of sports and humanitarian educational organizations is different. This fact is quite natural due to the peculiarities of admission to the relevant educational institutions as a criterion for selecting students. The role of university management in forming a positive attitude among students towards physical education and sports, and readiness to pass the TRP standards is also considered. The article emphasizes that passing the TRP brings many benefits for students and stimulates their physical and personal training, as well as general well-being.*

**Keywords:** *physical education, physical fitness, GTO complex, students, higher education institution, standard, physical activity.*

## ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ ВУЗА К СДАЧЕ НОРМАТИВА ВФСК ГТО «ПОДТЯГИВАНИЕ ИЗ ВИСА НА ВЫСОКОЙ ПЕРЕКЛАДИНЕ»

А.С. Колодкин, старший преподаватель, аспирант

Л.Д. Овсянников, студент

А.Н. Шушканова, студент

Вятский государственный университет

(Россия, г. Киров)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-146-149

**Аннотация.** В данной статье разобрана подготовка студентов ВУЗа к сдаче норматива ВФСК ГТО «подтягивание из виса на высокой перекладине». Разработана программа тренировок для сдачи норматива ВФСК ГТО «подтягивание из виса на высокой перекладине». Проведено исследование, в ходе которого была доказана эффективность разработанной программы.

**Ключевые слова:** студенты, физическая подготовка, ГТО, подтягивания.

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) – полноценная программная и нормативная основа физического воспитания населения страны, нацеленная на развитие массового спорта и оздоровление нации. Основной целью ГТО является развитие различных спортивных качеств, таких как: гибкость, выносливость, ловкость, быстрота реакции [1]. Достигается это при помощи сдачи нормативов, определенной физической направленности. В список испытаний ГТО входят: челночный и обычный бег, подтягивание на высокой и низкой перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, прыжок в длину с места и т.д.

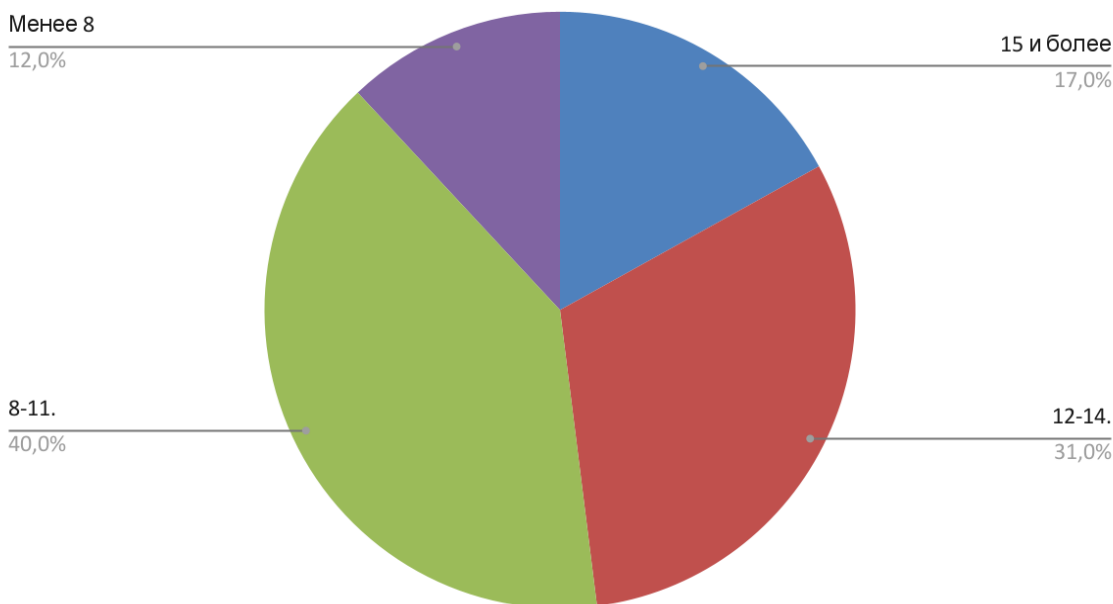
В жизни студентов ВУЗа комплекс ГТО играет далеко не последнюю роль. Этот

уникальный комплекс физических упражнений развивает не только физические возможности студентов, но и самодисциплину, мотивацию и уверенность в себе [2].

Однако, зачастую у студентов возникают проблемы со сдачей определенных нормативов. Одним из таких является норматив «подтягивание из виса на высокой перекладине».

Чтобы определить уровень физической подготовки студентов в данном упражнении, было проведено исследование, в котором приняли участие учащиеся 1-2 курса возрастом от 18 до 19 лет Вятского Государственного университета (65 человек). По результатам исследования получены следующие данные:

## Кол-во подтягиваний



Как можно заметить, из всех участвовавших, на золотой знак отличия ГТО седьмой степени претендует лишь 17%, что является достаточно низким показателем.

Для ликвидации данного отставания была разработана программа тренировок, рассчитанная на 4-недельный цикл. Основная цель данной программы – увеличение максимального количества подтягиваний на высокой перекладине.

### Содержание программы.

#### Неделя 1-я.

**Рекомендации:** отдых между подходами не менее 3 минут; подтягивания выполняются исключительно в чистой технике; если занимающийся подтягивается менее 6 раз, то следует выполнять подтягивания обратным хватом.

#### Понедельник.

Выполнение подтягиваний на высокой перекладине на 80% от максимального количества раз. Количество подходов – 3.

#### Среда.

Выполнение подтягиваний на высокой перекладине на 80% от максимального количества раз. Количество подходов – 3.

#### Пятница.

Выполнение подтягиваний на высокой перекладине на 40% от максимального количества раз. Количество подходов – 3.

#### Неделя 2-я.

**Рекомендации:** отдых между подходами 5 минут; подтягивания выполняются исключительно в чистой технике.

#### Понедельник.

Выполнение подтягиваний на высокой перекладине на максимальное количество раз. Количество подходов – 4.

#### Суббота.

Выполнение подтягиваний на высокой перекладине на максимальное количество раз. Количество подходов – 4.

#### Неделя 3-я.

**Рекомендации:** отдых между подходами не менее 3 минут; подтягивания выполняются исключительно в чистой технике; если занимающийся подтягивается менее 6 раз, то следует выполнять подтягивания обратным хватом.

#### Среда.

Выполнение подтягиваний на высокой перекладине на 60% от максимального количества раз. Количество подходов – 3.

#### Пятница.

Выполнение подтягиваний на высокой перекладине на 60% от максимального количества раз. Количество подходов – 3.

#### Неделя 4-я.

**Рекомендации:** отдых между подходами 2 минуты; подтягивания выполняются исключительно в чистой технике; если занимающийся подтягивается менее 6 раз, то следует выполнять подтягивания обратным хватом.

#### Понедельник.

Выполнение подтягиваний на высокой перекладине на 60% от максимального количества раз. Количество подходов – 2.

#### Вторник.

Выполнение подтягиваний на высокой перекладине на 60% от максимального количества раз. Количество подходов – 2.

#### Четверг.

Выполнение подтягиваний на высокой перекладине на 60% от максимального количества раз. Количество подходов – 2.

#### Пятница.

Выполнение подтягиваний на высокой перекладине на 60% от максимального количества раз. Количество подходов – 2.

Для проверки эффективности разработанной программы, в течение месяца проводилось исследование в группе учащихся возрастом от 18 до 19 лет 1 курса, в количестве 30 человек. До начала занятий испытуемые имели следующие показатели в избранном упражнении:

Количество подтягиваний на высокой перекладине	Количество студентов
От 1 до 7 раз	4
От 8 до 11 раз	12
От 12 до 14 раз	8
15 и более	6
Среднее количество подтягиваний в группе	11

По истечению месяца были вновь проведены измерения, результаты стали следующие:

Количество подтягиваний на высокой перекладине	Количество студентов
От 1 до 7 раз	2
От 8 до 11 раз	8
От 12 до 14 раз	12
15 и более	8
Среднее количество подтягиваний в группе	13

Положительная динамика указывает на эффективность разработанной программы. До начала занятий из группы занимаю-

щихся, норматив на золотой знак отличия ГТО седьмой степени выполняло 20% от всей группы, на серебряный – 26%, спустя

месяц тренировок 26% занимающихся претендуют на золотой знак отличия, на серебряный – 40%.

На основании проведенного исследования, можно утверждать, что данная программа тренировок может использоваться

во время подготовки студентов ВУЗа к сдаче норматива ВФСК ГТО «подтягивание из виса на высокой перекладине», либо для укрепления здоровья учащихся и улучшения общей физической подготовки.

#### Библиографический список

1. Фазлеева С.А. Оценка уровня физической подготовленности на основе норм ГТО // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – №3-1. – С. 70-72.

2. Иванов О.Н. ГТО: прошлое и настоящее / О.Н. Иванов // Вестник Югорского государственного университета. – 2016. – № 1 (40). – С. 174-176.

3. Курамшин Ю.Ф., Гадельшин Р.М. Комплекс ГТО в системе физического воспитания студентов: история создания и развития // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 7. – С. 9-12.

4. Гренадерова, С.В. От активной ходьбы до сдачи нормативов ГТО / С.В. Гренадерова // Физическая культура и спорт как одно из основных направлений молодежной политики в Российской Федерации: Материалы I Всероссийской конференции, Москва, 24 июня 2022 года. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)», 2022. – С. 231-235. – EDN PNTCUS.

5. Коняхина, Г. П. Комплексная подготовка для выполнения нормативов «готов к труду и обороне Отечества»: Учебно-методическое пособие. – Челябинск: Типография «Сити-Принт», ИП Мякотин И.В., 2021. – 60 с. – EDN UNGFXN.

### PREPARATION OF UNIVERSITY STUDENTS FOR SUBMISSION OF THE STANDARD VFSK GTO “PULL-UP FROM HANGING ON A HIGH BAR”

**A.S. Kolodkin**, Senior Lecturer, Postgraduate Student

**L.D. Ovsyannikov**, Student

**A.N. Shushkanova**, Student

**Vyatka State University**

**(Russia, Kirov)**

**Abstract.** This article examines the preparation of university students for passing the VFSK GTO standard “pull-up from hanging on a high bar”. A training program has been developed for passing the VFSK GTO standard “pull-up from hanging on a high bar”. Pull-up from hanging on a high bar a study was conducted in which the effectiveness of the developed program was proven.

**Keywords:** students, physical training, GTO, pull-ups.

## ВЛИЯНИЕ ГТО НА ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ МОЛОДЕЖИ: ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ

А.С. Колодкин, старший преподаватель, аспирант

Е.П. Серасхова, студент

А.В. Потёмкина, студент

Вятский государственный университет  
(Россия, г. Киров)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-150-153

***Аннотация.** Исследование актуально из-за современной политической ситуации в России поэтому патриотическое воспитание важно. Рассмотрена этимология слова «патриотизм». Представлена историческая справка о ГТО в СССР, а также характеристика современного комплекса. Отражены цели, задачи создания ГТО, его плюсы и минусы, а также предполагаемый путь развития и способы повышения интереса к сдаче норм ГТО. Делается вывод, что физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) – это тренд, повышающий эффективность людей во многих сферах жизни.*

***Ключевые слова:** ГТО, знак, нормативы, мотивация.*

Патриотическому воспитанию в современной России уделяется сейчас большое количество внимания. Это можно проследить в обновленных федеральных государственных образовательных стандартах (далее ФГОС).

Новые ФГОС для основного общего образования содержат значительно большее количество патриотических установок. Документ выводит на первый план задачу по формированию у школьников системных знаний о: месте России в мире и её исторической роли, территориальной целостности, вкладе в мировое научное наследие и представлений «о стране, устремлённой в будущее». Таким образом, можно убедиться, что патриотизм провозглашается как одна из основных национальных ценностей. Но что такое патриотизм? Обратившись к истории, можно увидеть, что патриотизмом называли различные явления в общественных отношениях. Римляне возводили его в главную общественную добродетель и подразумевали весьма активное участие в общественной жизни. В эпоху Просвещения патриотизм оформляется как идеология, противопоставленная монархии, развивается концепт народа как источника власти.

Нельзя не упомянуть факт того, что с 1 сентября 2014 г. в соответствии с Указом Президента Российской Федерации, всту-

пил в законную силу физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) – нормативная и программная основа физического воспитания населения. Данный комплекс, по определению, должен модернизировать государственную политику в области физической культуры и спорта, а тем самым, безусловно, повысить показатели системы физического воспитания, способствуя, вне всяких сомнений, развитию человеческих возможностей и улучшению здоровья населения [1].

Интересным фактом будет являться то, что система ГТО существовала еще в СССР, начиная с 1931 г. Она была направлена на «дальнейшее повышение уровня физического воспитания и мобилизационной готовности советского народа. Наличие значка ГТО делало его обладателя уважаемым человеком в обществе. Именно поэтому комплекс ГТО был популярен среди населения. Стоит заметить, что название современного комплекса было позаимствовано как дань традициям.

Отметим цели создания ГТО:

– физическая культура и спорт как главный источник в укреплении здоровья и увеличение продолжительности жизни, а также формирование гармонично развитой патриотичной личности;

– обеспечение преемственности и увеличение физического потенциала населения;

Задачами Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса являются:

– культивирование среди населения стойкой потребности в регулярных физкультурных упражнениях, самосовершенствовании и ведении осмысленной активной жизнедеятельности;

– повышение уровня физической подготовленности граждан Российской Федерации;

– увеличение знаний о средствах, методах и формах организации самостоятельных занятий, в том числе с использованием ИТ;

– модернизация системы физического воспитания и системы развития спорта в образовательных организациях, включая, наличие широкого спектра спортивных клубов, что станет фактором роста и всестороннего развития личности, включая и нравственные аспекты, такие как патриотизм;

Приходим к выводу, что целью введения физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) является не просто укрепление физического здоровья, но и стремление к обогащению духовных ценностей граждан через развитие и гармоничное совершенствование индивидуальных качеств каждого. Введение данного комплекса уже дает видимые результаты, ГТО помогает людям физически и духовно совершенствоваться [4].

Кроме того, в последнее время большое количество специалистов в области физического воспитания поднимают вопрос о необходимости повышения интереса и улучшения отношения учащейся молодежи к занятиям физической культурой и спортом [3].

Структура состоит из 18 ступеней, каждая из которых соответствует своей возрастной группе:

Первая ступень (возрастная группа от 6 до 7 лет включительно), вторая ступень (возрастная группа от 8 до 9 лет включительно), третья ступень (возрастная группа от 10 до 11 лет включительно), четвертая ступень (возрастная группа от 12 до 13 лет

включительно), пятая ступень (возрастная группа от 14 до 15 лет включительно), шестая ступень (возрастная группа от 16 до 17 лет включительно), седьмая ступень (возраст от 18 до 19 лет), восьмая ступень (возраст от 20 до 24 лет включительно), девятая ступень (возраст от 25 до 29 лет включительно), десятая ступень (возраст от 30 до 34 лет включительно), одиннадцатая ступень (возраст от 35 до 39 лет включительно), двенадцатая ступень (возраст от 40 до 44 лет включительно), тринадцатая ступень (возраст от 45 до 49 лет включительно), четырнадцатая ступень (возраст от 50 до 54 лет включительно), пятнадцатая ступень (возраст от 55 до 59 лет включительно), шестнадцатая ступень (возраст от 60 до 64 лет включительно), семнадцатая ступень (возраст от 65 до 69 лет включительно), восемнадцатая ступень (возраст 70 лет и старше)

Следуя актуальным тенденциям, можно выделить факт того, что всего по итогам внедрения и реализации комплекса ГТО к возрожденному физкультурно-спортивному движению страны присоединились более 21,1 млн. россиян в возрасте от шести до 70 лет и старше. Более 12,8 млн человек приступили к выполнению нормативов комплекса в центрах тестирования. Испытания ГТО на знак отличия прошли 8 523 599 человек, из них: на золотой знак отличия – 3 265 211 человек, на серебряный знак отличия – 2 790 859 человек, на бронзовый – 2 467 529 человек [6].

Обстоятельный анализ данных показал, что почти 240 тысяч человек выполнили нормативы ГТО в III квартале 2023 года. Молодые люди активно регистрируются в АИС «ГТО», приходят в центры тестирования, на мероприятия и пробуют свои силы в выполнении нормативов. На сегодняшний день на территории Российской Федерации организована работа 2661 центра тестирования. Что касается Кировской области, то на сегодня она уверенно держится в середине рейтинга регионов и занимает 33-е место по внедрению ГТО [7].

Впрочем, как и везде, в этой системе существуют недостатки. Например, отсутствие материальной базы, необходимого уровня оснащённости спортивных объек-

тов. В концепцию ВФСК входит сдача нормативов по плаванию и стрельбе [5]. Также, еще одной проблемой является стандартизованность комплекса ГТО. Это усложняет, а порой делает невозможным получение значка теми, кто относится к подготовительной и специальной группе ведь предложенные нормативы рассчитаны исключительно на людей с основной группой здоровья. Есть решение – нам обещают, что 100% не останутся без внимания люди с ограниченными возможностями, для них скоро будет разработана программа, подобная официальному ГТО, но с учтенными особенностями их здоровья [2]. Кроме того, есть риск несоблюдения принципа добровольности.

Безусловно, ГТО помогает реализовывать патриотическое воспитание среди молодежи.

Во-первых, выполнение нормативов ГТО требует способствует развитию здо-

ровья и силы. Это приводит к повышению уровня патриотизма, так как молодые люди будут чувствовать себя более способными и готовыми защищать свою страну. Во-вторых, сдача нормативов ГТО может стать поводом для гордости и чувства выполненного долга перед своей страной. В-третьих, участие в сдаче нормативов ГТО может помочь молодежи лучше узнать свою страну и ее историю. Это может привести к более глубокому пониманию своей национальной идентичности и чувства принадлежности к своей стране.

Социальная реклама, большее освещение темы через СМИ, примеры известных людей или своей семьи, льготы, могут пробудить интерес к сдаче норм, так как сейчас наблюдается некоторый спад. По большому счёту ГТО – это глобальный тренд, который поможет повысить эффективность людей во многих сферах жизни.

#### **Библиографический список**

1. О Всероссийском физкультурно-оздоровительном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО): Указ Президента РФ от 24 марта 2014 года № 172 // Справ. правовая система «КонсультантПлюс».
2. Гуляева Г.Ю. Современное образование: актуальные вопросы, достижения и инновации // Сборник статей VI Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2017. – 142 с.
3. Ковалева М.В. К вопросу об апробации Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» / М.В. Ковалева, Е.Н. Копейкина // Наука Искусство Культура. – 2016. – №2 (10). – С. 139-145.
4. Холодов А.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. Учебное пособие для вузов / А.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2015. – 480 с.
5. Захаров А.А., Сафонов А.В. Энциклопедия физической подготовки (Методические основы развития физических качеств) / А.А. Захаров, А.В. Сафонов. – М.: Лептос, 2014. – 268 с.
6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.minsport.gov.ru/press-center/news/pochti-240-tysyach-chelovek-vypolnili-normativy-gto-v-iii-kvartale-2023-goda/>
7. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kirovpravda.ru/kirovskaya-oblast-na-33-m-meste-po-vned/>.

---

**THE INFLUENCE OF THE TRP ON THE PATRIOTIC EDUCATION OF YOUNG PEOPLE: HISTORY, MODERNITY AND PROSPECTS**

**A.S. Kolodkin**, *Senior Lecturer, Postgraduate Student*

**E.P. Serashova**, *Student*

**A.V. Potemkina**, *Student*

**Vyatka State University**

**(Russia, Kirov)**

***Abstract.** The study is relevant because of the current political situation in Russia, so patriotic education is important. The etymology of the word "patriotism" is considered. The historical information about the TRP in the USSR is presented, as well as the characteristics of the modern complex. The goals and objectives of the creation of the RWD, its pros and cons, as well as the proposed path of development and ways to increase interest in passing the RWD standards are reflected. It is concluded that the physical culture and sports complex "Ready for work and defense" (RWD) is a trend that increases the efficiency of people in many areas of life.*

***Keywords:** RWD, sign, standards, motivation.*

**ВФСК ГТО КАК ОСНОВА ТРУДОВОГО И ОБОРОННОГО РЕСУРСА РОССИИ**

**А.С. Колодкин**, старший преподаватель, аспирант

**Г.Р. Торопов**, студент

**Вятский государственный университет**  
(Россия, г. Киров)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-154-157

**Аннотация.** Статья рассказывает о программе «ГТО» (Готов к труду и обороне) как одном из компонентов трудового и оборонного потенциала страны. В тексте упоминается история создания программы и ее цели. Авторы делают акцент на важности поддержки физического здоровья и спортивного развития населения для обеспечения национальной безопасности и повышения производительности труда. В статье также говорится о возможных результатных показателях программы и о необходимости ее интеграции в систему образования и поддержки здорового образа жизни. Главная мысль заключается в том, что программа «ГТО» имеет значительное значение для страны, так как способствует формированию крепкого физического и морального облика нации, что необходимо и для ее трудового потенциала, и для ее оборонного потенциала.

**Ключевые слова:** ГТО, труд, оборона.

Готов к труду и обороне (ГТО) – это программа, которая играет ключевую роль в подготовке населения России к труду и обороне. Эта программа имеет значительное значение в формировании общества, обеспечении высокого уровня физической подготовки и развития граждан, а также в формировании национальной обороноспособности страны.

ГТО был создан в результате развития общественно-политической системы в Советском Союзе. Все началось в 1922 году, когда была утверждена первая программа физической культуры и спорта. Оттуда и пошла систематическая работа по формированию программы ВФСК, которая стала основной методикой физической подготовки населения и готовности к труду и обороне в Советском Союзе [3]. Зарожденная ВФСК ГТО в далеком 1923 году в Советском Союзе, когда начались массовые спортивные соревнования – «партизанские игры», которые и впоследствии и стали первым прототипом ГТО. Начиная с 1930 года ввели так называемые «скидки на зарядку» для работников, комплекс которого был направлен на повышение физической активности трудящихся и улучшение самочувствия. В 1956 году была официально создана система ГТО, с целью системати-

ческого контроля и улучшения физического состояния населения.

Существование и развитие программы ГТО было возможно благодаря поддержке государства и активной пропаганде физической культуры [5]. Граждане, проявляющие интерес к данной программе, активно распространяли информацию и вскоре получили поддержку широких масс населения. Активно велась агитация, которая была направлена на формирование позитивного отношения к физической активности и ее неотделимой роли для здоровья людей и их успешного развития в различных сферах деятельности, включая трудовую и оборонную.

В наше время программа ГТО изменяется в соответствии с новыми требованиями и стандартами, чтобы учитывать тенденции сегодняшнего дня и потребности общества. Сейчас в программе ГТО появилась возможность проходить испытания в разных возрастных группах, с учетом особенностей развития. Каждое испытание оценивается баллами, и сумма данных баллов определяет степень подготовленности человека по каждому виду испытаний. ВФСК ГТО стал более доступным и привлекательным для большого количества жителей нашей страны, побуждая людей заниматься спортом и вести активный

образ жизни. Более того, программа ГТО является частью государственной политики России по сохранению здоровья и повышению уровня физической подготовки населения. В этом контексте она имеет большое значение и содействует развитию физической культуры и всего спорта в России.

Участие в программе ГТО может принимать каждый желающий, вне зависимости от возраста и состояния здоровья. Цель программы – не только оценка физической подготовки граждан, но и стимулирование людей для занятий спортом и физическими упражнениями [4]. ГТО ставит перед собой цель развития массовой физической культуры и создания здорового общества. Регулярные занятия физическими упражнениями не только укрепляют организм, но и развивают физические и умственные способности, повышают сопротивляемость организма к возможным заболеваниям. Кроме того, грамотно построенная система занятий, направленных на успешное прохождение ВФСК ГТО положительно влияет на формирование правильной осанки и красивого внешнего вида человека.

ГТО также играет важную роль в развитии качеств, необходимых для успешного труда. Занятия физическими упражнениями развивают такие качества, как ответственность, дисциплина, смелость, выдержка и командный дух. Эти черты характера являются неотъемлемыми аспектами успешной трудовой деятельности и способствуют укреплению духа коллективизма в обществе. Человек, которому присущи данные черты, обычно проявляет лидерские качества и добивается высоких профессиональных успехов в своей сфере. ВФСК ГТО оказывает положительное влияние на выносливость и трудоспособность в целом, ведь для этого необходимо систематически выполнять специально разработанные физические упражнения. Только постоянные тренировки и желание достичь успеха в программе ГТО, способствуют росту мускулатуры и развитию всех физических качеств. Одним из таких качеств является выносливость, которая служит одним из важнейших элементов успеха во многих сферах жизни, а особен-

но в трудовой и оборонной деятельности. ВФСК ГТО способствует повышению выносливости и укреплению сердечно-сосудистой системы, что в свою очередь поможет человеку эффективнее справляться с тяжелой физической нагрузкой и усталостью. При подготовке в ВФСК человек становится более энергичным, улучшается его самочувствие и работоспособность. Систематические тренировки помогают снижать риск возникновения различных заболеваний, Укрепление мышц, общая физическая подготовка способствуют улучшению иммунной системы и повышению способности организма противостоять вредным факторам окружающей среды, стрессу и утомлению. Все это поможет человеку, профессия которого связана с работой в суровых погодных условиях, физически трудоемким трудом, справиться со всеми повседневными трудностями.

Эффективность мер по поддержанию необходимого уровня физической активности трудоспособного населения оценивается в основном по показателю, учитывающему долю граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом по месту работы [2]. А ВФСК ГТО и является стимулом для занятий спортом не на один день, а на постоянной основе.

ГТО также имеет прямое отношение к национальной обороне и национальной безопасности. Физическая подготовка, включенная в программу, развивает у граждан физическую силу, выносливость и навыки, необходимые для защиты от возможных угроз. Государство, обладающее качественно подготовленным и физически развитым населением с высоким уровнем обороноспособности, обеспечивает безопасность и независимость страны. Без этого основополагающего аспекта государство не сможет быть полностью суверенным. Ведь благодаря комплексу ГТО еще в годы СССР миллионы людей получили навыки маршевой, лыжной, стрелковой подготовки, плавания, метания гранат, преодоления водных преград и препятствий. Что помогло им в годы Великой Отечественной войны за короткий промежуток времени

овладеть военному делу, разведчиками, танкистами, снайперами. А сам знак отличия ГТО для многих был первой наградой, к которой добавились различные ордена и медали за подвиги в труде и бою [1]. Кроме того, ГТО способствует развитию таких важных качеств личности, как сила воли, целеустремленность, дисциплина и самодисциплина. Регулярные тренировки и выполнение заданий по программе ГТО требуют определенной настойчивости, самоорганизации и терпения. В процессе достижения поставленных целей по программе ГТО человек развивает эти качества, которые в дальнейшем могут быть использованы в различных сферах его жизни и деятельности.

Необходимо отметить, что привлечение населения к соревновательной деятельности является приоритетным направлением работы государства [5]. При сдаче нормативов ВФСК ГТО человек соревнуется в первую очередь с самим собой, а значит совершенствуется, что благоприятно сказывается на развитии общества в целом. Мотивацией являются награды в виде знаков отличия различного достоинства, а для абитуриентов дополнительные баллы при

поступлении в различные учебные заведения.

Таким образом, можно сделать вывод, что ГТО – это не только программа физической подготовки, но и основополагающий ресурс для формирования общества готового к труду и обороне. ВФСК ГТО – фундаментальное средство Российской Федерации в области трудовой подготовки и обороноспособности. При расшифровке аббревиатуры ГТО становится понятно, на что направлен данный комплекс, ведь прямо в его названии есть такие слова, как труд и оборона. Уже исходя из названия можно сделать вывод, что ВФСК ГТО ориентирован в первую очередь на подготовку человека к трудовой и оборонной деятельности. Программа ГТО способствует развитию здоровья граждан, формированию необходимых качеств для успешной работы и национальной безопасности. Важность ГТО в области трудовой подготовки и обороноспособности России трудно переоценить, и правильное внедрение этой программы является ключевым фактором в развитии и процветании нашего государства.

#### **Библиографический список**

1. Алексанянц Г.Д., Лызарь О.Г., Валл К.П. Готов к труду и обороне: история и современность: монография / Г.Д. Алексанянц, О.Г. Лызарь, К.П. Валл и др); под ред. Ю.Д. Овчинникова. – Самара: НИЦ «Поволжская Научная корпорация». – 2017. – 131 с.
2. Володина, А.А. Актуальность ГТО в России, проблемы проведения ГТО и их решение // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Наука и социум». – 2019. – № 11-2.
3. Енченко, И.В. Эволюция комплекса "Готов к труду и обороне" / И.В. Енченко // Наука и спорт: современные тенденции. – 2014. – Т. 5, № 4(5). – С. 45-51. – EDN TНVQTH.
4. Фазлеева, С.А. Оценка уровня физической подготовленности на основе норм ГТО // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – №3-1. – С. 70-72.
5. Хорошева, Т.А. Проблемы внедрения ГТО в образовательной системе / Т.А. Хорошева // Аллея науки. – 2018. – Т. 2, № 2 (18). – С. 689-693.

**VFSK GTO AS THE BASIS OF RUSSIA'S LABOR AND DEFENSE RESOURCE**

**A.S. Kolodkin**, *Senior Lecturer, Postgraduate Student*

**G.R. Toropov**, *Student*

**Vyatka State University**  
**(Russia, Kirov)**

***Abstract.** The article tells about the «GWD» program (Ready for work and defense) as one of the components of the country's labor and defense potential. The text mentions the history of the creation of the program and its goals. The author emphasizes the importance of supporting the physical health and sports development of the population to ensure national security and increase labor productivity. The article also talks about the possible outcome indicators of the program and the need to integrate it into the education system and support a healthy lifestyle. The main idea is that the GWD program is of significant importance for the country, as it contributes to the formation of a strong physical and moral image of the nation, which is necessary for both its labor potential and its defense potential.*

***Keywords:** GWD, labor, defense.*

## ФОРМИРОВАНИЕ БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ У СТУДЕНТОВ ВУЗА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СИМ

А.С. Колодкин, старший преподаватель, аспирант

Е.А. Чиркова, студент

Е.А. Сулова, студент

Вятский государственный университет

(Россия, г. Киров)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-158-161

**Аннотация.** В данной статье описана актуальность выбранной темы, раскрыт термин «СИМ», приведена статистика ДТП с использованием СИМ за 6 месяцев 2023. Проведено педагогическое исследование с целью выявления формирования безопасного использования СИМ студентами 2 курса, в ходе которого была определена важность знаний по безопасности использования СИМ. Также, по итогам работы были сформированы результаты, оформленные в виде диаграммы для более эффективной интерпретации и наглядности.

**Ключевые слова:** студенты, университет, образование, безопасность, безопасное использование, средства индивидуальной мобильности.

Обеспечение безопасности дорожного движения в условиях современного разнообразия способов мобильности является одной из самых актуальных тем, как на национальном, так и на глобальном уровнях. С недавнего времени в нашей жизни появилось новое понятие СИМ – средство индивидуальной мобильности. С приходом СИМ риск травматизма детей, студентов и взрослых увеличился в разы [1].

Формирование безопасного использования СИМ является актуальной проблемой современного общества. Данная проблема требует большого внимания во всех образовательных учреждениях.

Рассмотрим статистические данные:

1) За 6 месяцев 2023 года произошло 1 043 ДТП с участием СИМ, что является увеличением на 181,9% по сравнению с предыдущим периодом. Эти аварии привели к гибели 12 людей, что также означает рост на 100%. Среди погибших был 1 ребенок в возрасте до 16 лет. Кроме того, 1082 человека получили ранения, что составляет прирост на 183,2%. Среди пострадавших находятся 432 детей в возрасте до 16 лет [3];

2) В результате анализа, проведенного в данном исследовании, было выявлено, что на местах пересечения проезжих частей, таких как выезды с прилегающих

территорий и перекрестки, происходит до 28% дорожно-транспортных происшествий (ДТП) с участием водителей систем СИМ. Интересно отметить, что на пешеходных переходах количество таких ДТП составляет 21%. Это может указывать на отсутствие соответствующей безопасной инфраструктуры на этих участках дорог, так как именно здесь происходит значительная часть инцидентов с участием СИМ. Кроме того, данные исследования показывают, что на тротуарах, пешеходных дорожках и пешеходных зонах происходит до 21% происшествий с вовлечением СИМ. Возможно, это связано с несоблюдением правил дорожного движения со стороны пешеходов или с недостаточным освещением данных участков дороги.

Эти результаты подчеркивают необходимость принятия дополнительных мер по обеспечению безопасности на дорогах, особенно в местах пересечения проезжих частей и на пешеходных переходах. Внедрение передовых технологий и совершенствование инфраструктуры может существенно снизить количество ДТП с участием СИМ и повысить безопасность как для пешеходов, так и для водителей [3].

Средство индивидуальной мобильности - транспортное средство, имеющее одно или несколько колес (роликов), предна-

значенное для индивидуального передвижения человека посредством использования двигателя (двигателей) (электросамокаты, электроскейтборды, гироскутеры, сигвеи, моноколеса и иные аналогичные средства) [2].

Опираясь на определение, нужно выделить важный момент: средство индивидуальной мобильности является транспортным средством. А это означает, что все пункты правил дорожного движения, в которых используется термин «транспортное средство», относятся и к СИМ.

Приобретение знаний, умений и навыков в области безопасности дорожного движения должно стать осмысленным и внутренне согласованным процессом [4]. Поэтому ответственность и осознанность к безопасности использования СИМ у студентов, детей и взрослых должна быть сформирована.

Для исследования уровня безопасного использования современных информационных технологий (СИМ), была выбрана контрольная группа студентов второго курса направления «Адаптивная физическая культура». С целью более наглядного и удобного проведения исследования, мы разделили группу на четыре команды.

В рамках работы была применена специально разработанная викторина, названная «СИМ+Я=безопасное использование». Викторина включала в себя двадцать вопросов, касающихся безопасности и правил использования СИМ. Каждый правильный ответ приносил участникам один балл, в то время как неправильный ответ не прибавлял баллов.

Кроме того, для каждой команды были разработаны по две ситуационные задачи, которые требовалось разыграть перед остальными участниками. Оценка ситуационных задач проводилась на основе трёхбалльной шкалы: неполное решение задачи оценивалось в один балл, основное решение без учета деталей - в два балла, а подробный ответ с полным и верным содержанием оценивался в три балла.

Такая система оценивания позволила более детально изучить вопросы безопасности использования СИМ, акцентировать внимание на возможных ошибках и деталях, а также подробно проанализировать ответы участников.

По итогам исследования составлена диаграмма уровня знаний команд безопасного использования СИМ. Результаты можно просмотреть на 1 и 2 рисунках.

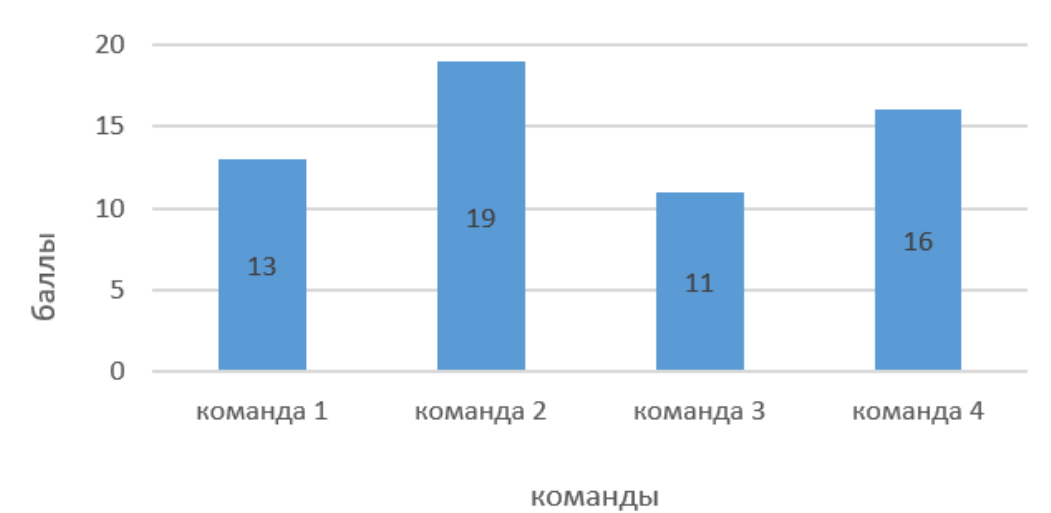


Рис. 1. Результаты викторины

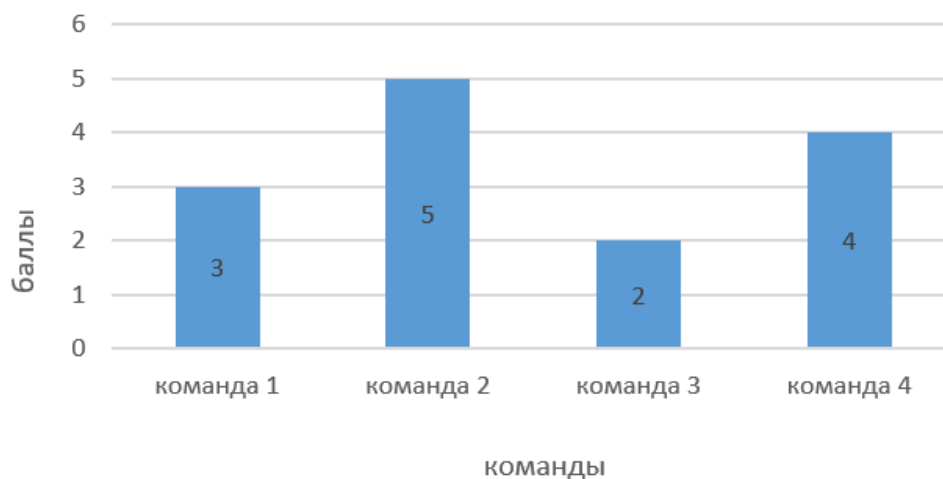


Рис. 2. Результаты решения ситуационных задач

Из проведенного исследования можно сделать вывод о том, что у студентов существует разная степень знания в области использования СИМ. Согласно результатам викторины, только одна команда показала отличные результаты. При анализе ситуационных задач также было обнаружено разнообразие результатов: студенты обладают теоретическими знаниями, но

испытывают затруднения при решении практических задач.

Таким образом, данное исследование еще раз подтвердило актуальность проблемы формирования безопасного использования СИМ в современной жизни. Ведь, несмотря на популярность использования СИМ среди студентов, их знания остаются на низком уровне.

#### Библиографический список

1. Единая концепция по обучению безопасности дорожного движения в образовательных организациях. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://bdd-eor.edu.ru/uploads/files/normative\\_doc/30/edinaa-koncepcia-obucenia-detej-bezopasnomu-provedeniu-na-dorogah.pdf](https://bdd-eor.edu.ru/uploads/files/normative_doc/30/edinaa-koncepcia-obucenia-detej-bezopasnomu-provedeniu-na-dorogah.pdf) (дата обращения 09.12.23).

2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pddmaster.ru/novoe/pdd-0323-2.html#3> (дата обращения 09.12.23).

3. Общероссийская общественная организация «Российская Академия транспорта». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosacademtrans.ru/simstat2010/> (дата обращения 09.12.23).

4. Костецкая Г.А. Основы безопасности жизнедеятельности в школе: возможности, проблемы и перспективы. – Москва: «Новые технологии», 2016. – 145 с.

**FORMATION OF SAFE BEHAVIOR IN UNIVERSITY STUDENTS WHEN USING SIM**

**A.S. Kolodkin**, *Senior Lecturer, Postgraduate Student*

**E.A. Chirkova**, *Student*

**E.A. Suslova**, *Student*

**Vyatka State University**

**(Russia, Kirov)**

***Abstract.** This article describes the relevance of the chosen topic, reveals the term “SIM”, provides statistics on accidents using SIM for 6 months of 2023. A pedagogical study was conducted to identify the formation of the safe use of SIM by 2nd year students, during which the importance of knowledge on the safety of using SIM was determined. Also, based on the results of the work, results were generated, presented in the form of a diagram for more effective interpretation and clarity.*

***Keywords:** students, university, education, safety, safe use, means of individual mobility.*

**ВОСПИТАНИЕ ПАТРИОТИЗМА СРЕДСТВАМИ СПОРТА И КОМПЛЕКСА ГТО**

**А.С. Колодкин**, старший преподаватель, аспирант

**К.В. Шулятьев**, студент

**Вятский государственный университет**  
(Россия, г. Киров)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-162-165

***Аннотация.** Статья посвящена изучению роли спорта и комплекса ГТО (готов к труду и обороне) в воспитании патриотизма у молодежи, проведен анализ научных исследований, посвященных этой теме, а также приведены примеры успешной практики применения спортивных мероприятий и ГТО для формирования патриотических чувств и ценностей у детей и подростков. В статье представлены основные принципы, по которым спорт может оказывать положительное влияние на развитие патриотизма, такие как укрепление здоровья, формирование коллективного духа, приобретение навыков лидерства и соревновательного духа. Также рассматривается роль комплекса ГТО в этом процессе и его влияние на формирование гражданских и патриотических качеств у молодежи.*

***Ключевые слова:** физическое воспитание, студент, ГТО, нация, здоровый образ жизни.*

Главной целью комплекса ГТО является повышение эффективности использования возможностей физической культуры и спорта в социально-экономическом развитии России. Основные задачи комплекса включают увеличение числа граждан, занимающихся физической культурой и спортом, повышение уровня физической подготовленности и качества жизни граждан. Комплекс также направлен на формирование потребности людей в физическом самосовершенствовании и ведении здорового образа жизни, а также на воспитание патриотизма и гражданственности [5].

1. Развитие спортивного туризма и организация спортивных мероприятий для привлечения туристов и поощрения активного образа жизни.

2. Создание и развитие спортивных центров и комплексов для проведения тренировок, соревнований и массовых спортивных мероприятий.

3. Организация спортивных мероприятий различных уровней - от районных и региональных до национальных и международных, с целью развития спортивного движения и выявления талантливых спортсменов.

4. Проведение обучающих и повышающих квалификацию мероприятий для тре-

неров и спортсменов, с целью повышения уровня подготовки и эффективности тренировочного процесса.

5. Разработка и внедрение программ физической реабилитации и рекреации для лиц, имеющих заболевания и ограничения по состоянию здоровья.

6. Проведение научно-исследовательской работы в области физической культуры и спорта, с целью выявления новых методов и подходов к тренировочному процессу и улучшения физической подготовки.

7. Сотрудничество с другими организациями и учреждениями, в том числе спортивными федерациями, для реализации совместных проектов и программ по развитию физической культуры и спорта.

8. Создание и поддержка спортивных клубов и команд, а также обеспечение им финансовой поддержки, спортивного инвентаря и оптимальных условий для тренировок и соревнований.

9. Развитие спортивной медицины и создание условий для мониторинга и контроля физического состояния спортсменов с целью предотвращения травм и повышения эффективности тренировочного процесса.

10. Проведение общественных акций и мероприятий, направленных на активизацию людей и мотивацию к занятию физической культурой и спортом, включая спортивные праздники и фестивали.

11. Развитие системы спортивного образования и подготовки специалистов в области физической культуры и спорта, включая учебные заведения и специализированные секции.

12. Расширение международного сотрудничества в области физической культуры и спорта, включая организацию международных соревнований, обмен опытом и тренерскими программами [7].

Каждый молодой человек, стремящийся стать активным участником развития нового общества, должен помнить, что здоровье, сила, ловкость, быстрота и выносливость, а также умение элегантно ходить, быстро бегать, плавать, кататься на лыжах, ездить на велосипеде и смело преодолевать препятствия - все эти основные двигательные навыки, необходимые в трудовой и боевой обстановке, не являются врожденными качествами человека. Они приобретаются в процессе активной трудовой деятельности и систематических самостоятельных занятий физической культурой и спортом.

Также в положении о комплексе указывается, что методическое обеспечение подготовки по ГТО осуществляется через разработку учебно-методических материалов, проведение инструктажей, консультаций и тренингов, а также обеспечение доступа к информационным ресурсам, связанным с ГТО.

Организация и проведение мероприятий по ГТО осуществляются на различных уровнях - от школьного и районного до регионального и всероссийского. В рамках этих мероприятий проводятся комплексные испытания по ГТО, которые включают в себя проверку физической подготовленности участников в соответствии с установленными нормативами [2].

Основная цель ГТО заключается в развитии физической культуры и спорта среди населения, формировании здорового образа жизни, а также выявлении и поддержке спортивных талантов. В рамках

ГТО установлены такие направления подготовки как легкая атлетика, плавание, прыжки, бег, гимнастика и другие, а также устанавливаются возрастные и половые категории для участия в испытаниях и соревнованиях [1].

Помимо того, что целью комплекса ГТО является формирование здорового образа жизни и физической активности как приоритетных ценностей, он также имеет серьезный воспитательный потенциал. В рамках концепции комплекса ГТО воспитательное воздействие на личность должно заключаться в формировании потребности в ведении здорового образа жизни [4]. Целью данных направлений является обеспечение благополучного развития личности в соответствии с иерархией потребностей Маслоу. Это означает, что для достижения высших уровней самореализации и развития личности необходимо удовлетворить физические и психологические потребности, такие как потребность в здоровом образе жизни и физической активности.

Таким образом, стратегия развития воспитания включает в себя использование иерархии потребностей Маслоу как основу для формирования здорового образа жизни, физической активности и саморазвития у детей и молодежи. Это помогает создать условия для достижения более высоких уровней самореализации и развития личности. В стратегии развития воспитания РФ до 2025 г. в качестве основных направлений развития воспитания названы:

- гражданское и патриотическое воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- приобщение детей к культурному наследию;
- физическое развитие и культура здоровья;
- трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;
- экологическое воспитание.

При условии грамотной организации комплекс ГТО способен оказывать воспитательное воздействие, это может быть достигнуто через организацию спортивных мероприятий, как на уровне школ и университетов, так и на государственном уровне. Такие мероприятия будут способ-

ствовать формированию у человека гордости за свою страну, ее достижения и ее спортивных традиции. При этом, важно учесть исторические и культурные особенности нашей страны, чтобы спорт оставался неотъемлемой частью национального самосознания [6].

Также, в контексте патриотического воспитания, можно активно привлекать спортивных героев и успешных спортсменов к работе с молодыми людьми. Их примеры и истории успеха будут вдохновлять и мотивировать молодое поколение на занятие спортом и достижение высоких результатов.

Кроме того, использование различных символов и образов, связанных со спортом и Родиной, таких как флаги, гербы, гимны и т.д., поможет укрепить патриотические чувства у людей. Такие символы могут быть использованы как на спортивных мероприятиях, так и в повседневной жизни, например, в школах и на работе.

В целом, патриотическое воспитание в рамках комплекса ГТО является важной составляющей формирования национального самосознания и гражданственности у населения. Оно способствует развитию

патриотических чувств, гордости за свою страну и готовности к защите ее интересов.

Таким образом, комплекс ГТО имеет не только цель укрепления здоровья людей, но и воспитательный потенциал. Используя концепцию ГТО, можно формировать потребность в ведении здорового образа жизни и переходить от физической активности к самореализации, основываясь на иерархии потребностей А. Маслоу. Комплекс ГТО может оказывать воспитательное воздействие в различных направлениях, таких как гражданское и патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, приобщение к культурному наследию, экологическое воспитание и трудовое воспитание. В рамках комплекса ГТО можно осуществлять патриотическое воспитание, актуализируя спортивное прошлое страны и достижения в области спорта. Для эффективной реализации воспитательной составляющей ГТО необходимо не только уделять внимание физической подготовке, но и знакомить участников с историей комплекса, биографиями спортсменов и проводить исторические параллели [3].

#### Библиографический список

1. Вырщикова А.Н. Патриотическое воспитание: методологический аспект. – Волгоград, 2001. – 112 с.
2. Галагузова Ю.Н., Мясникова Т.И. Воспитательная функция Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО // Педагогическое образование в России. – 2015. – № 1. – С. 70-75.
3. Галицкая И.А., Метлик И.В. Понятие «духовно-нравственное воспитание» в современной педагогической теории и практике. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vera.ru> (дата обращения: 27.11.2016).
4. Гулидов, П. Комплекс ГТО: от советского периода до наших дней / П. Гулидов // Справочник руководителя образовательного учреждения. – 2014. – № 11. – С. 14-37.
5. Суевин П.С. Потенциал организованных форм физкультурно-спортивной деятельности в образовательных учреждениях в решении целей и задач ВФСК ГТО // Педагогическое образование в России. – 2015. – №129. – С. 286-289.
6. Тагильцева Ю.Р. Система формирования положительной мотивации и пропаганда здорового образа жизни в рамках ВФСК «Готов к труду и обороне» // Педагогическое образование в России. – 2015. – №1. – С. 936-99.
7. Югова Е.А. Внедрение системы ГТО как фактор развития здоровьесберегающей компетенции // Педагогическое образование в России. – 2015. – № 1. – С. 100-103.

**EDUCATION OF PATRIOTISM BY MEANS OF SPORTS AND THE GTO COMPLEX**

**A.S. Kolodkin**, *Senior Lecturer, Postgraduate Student*

**K.V. Shulyatiev**, *Student*

**Vyatka State University**

**(Russia, Kirov)**

***Abstract.** The article is devoted to the study of the role of sports and the GTO complex (ready for work and defense) in the education of patriotism among young people, an analysis of scientific research on this topic is carried out, as well as examples of successful practice of using sports events and GTO for the formation of patriotic feelings and values in children and adolescents. The article presents the main principles according to which sport can have a positive impact on the development of patriotism, such as health promotion, the formation of a collective spirit, the acquisition of leadership skills and a competitive spirit. The role of the GTO complex in this process and its impact on the formation of civic and patriotic qualities among young people is also considered.*

***Keywords:** physical education, nation, student, GTO, healthy lifestyle.*

## МЕДИАЦИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ: ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ, ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ ПРОЦЕССА И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

**А.С. Лобанова**, канд. ист. наук, педагог дополнительного образования  
МАУ ДО ДДТ г.о. Бронницы  
(Россия, г. Бронницы)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-166-169

***Аннотация.** Статья содержит аналитическое исследование по вопросу применения медиации в образовательном учреждении. Рассматриваются наиболее рациональные и практически применимые методы решения конфликтных ситуаций среди учащихся, родителей и сотрудников. Отдельно приводятся примеры использования различных психологических методик предотвращения напряженной обстановки в ученическом и педагогическом коллективах.*

***Ключевые слова:** медиация, образовательное учреждение, медиатор, конфликт, ученик, педагог, родитель.*

В последние годы проблема возникновения конфликтных ситуаций в образовательных учреждениях становится наиболее распространенной. Количество обращений и жалоб в различные инстанции заметно возросла, что привело к необходимости создания оптимальных условий для разрешения указанных случаев. Тема использования медиативных технологий в образовании стремительно развивается.

В административном ключе в ряде образовательных организаций Московской области были созданы специальные службы медиации, включающие в себя руководителя и специалистов: педагогов-психологов и социальных педагогов. Конфликтологи или медиаторы являются специалистами, которые помогают мирно разрешать конфликты, а также предупреждать их возникновение. Так же обеспечивают здоровый психологический климат в коллективе.

В роли медиатора согласно ФЗ № 193 выступают независимое физическое лицо или независимые физические лица, привлекаемые сторонами в качестве посредников в урегулировании спора для содействия в выработке сторонами решения по существу спора. Осуществлять деятельность медиаторов на профессиональной основе могут лица, достигшие возраста двадцати пяти лет, имеющие высшее образование и получившие дополнительное

профессиональное образование по вопросам применения процедуры медиации.

Медиация в образовательном учреждении применяется с целью решить конфликт среди учеников, преподавателей, родителей. Участниками напряженной ситуации могут быть разные стороны, такие как: ученик и ученик, ученик и ученики, ученик и преподаватель, ученик и родитель, родитель и преподаватель [2].

Медиация в образовательной организации имеет несколько этапов. В самом начале процесса производится сбор информации о позиции сторон, анализируются их потребности и интересы. Затем специалисты приступают к разработке вариантов разрешения спора, исходя из полученной ранее информации, определяют наиболее важные критерии каждой из сторон. Данные варианты предлагаются на рассмотрение оппонентам на предмет соответствия их потребностям и интересам. В ходе принятия решения сторонами осуществляется конкретный путь разрешения конфликта по каждому отдельному вопросу.

Стоит отметить, что использование медиатора в качестве нейтрального посредника может быть расценено сторонами конфликта как позитивный знак для начала диалога или прекращения активной фазы противостояния.

Характерные черты личности медиатора представляют собой совокупность определенных психосоматических качеств, способных улучшать отношения между людьми, независимо от их профессиональной или культурной принадлежности. Анализировать конфликтные ситуации, выявлять проблемные корни, рассмотреть детали и общую картину позволяет аналитический склад ума. Достижение компромисса возможно при наличии нейтрального и убедительного посредника, толерантного к различным видам культуры. Понимать эмоциональное состояние участников конфликта и сочувствовать им также важно для медиатора. Работа с конфликтами может быть эмоционально нагруженной. Психологическая стойкость помогает справиться со стрессом и эмоциональными вызовами [1].

Конфликт в образовательном учреждении между учащимися имеет различные причины. Почвой для разногласий становится столкновение интересов. Обижаясь, соперничая, отставая в образовательной деятельности, завидуя более обеспеченным учащимся, ребенок может пойти на конфликт. Отличительной чертой детских ссор можно назвать агрессивность и продолжительность. Негативные последствия данной травмы проявляются у человека даже во взрослом возрасте. Правильная позиция педагога, мудрый подход, грамотный диалог с родителями позволяют найти выход из положения.

Причиной разногласий преподавателя с учеником может стать личный или учебный спор. Почвой для личной неприязни, как правило, служит неприятие ребенком определенных черт характера или внешности педагога, также как учитель недолюбливает учащегося из-за плохого поведения или других особенностей. Опасность конфликта, имеющего разногласия в образовательной сфере, заключается в участии в нем большего количества участников. Само столкновение происходит, когда ребенок полагает, что учитель оценивает его несправедливо и относится к нему предвзято, «завышает» оценки другим ученикам. По мнению самих педагогов проще работать со средними детьми, которые не нарушают спокойный ход урока, вездливо не оценивают его работу. Подоб-

ные ситуации могут послужить стимулом для самосовершенствования и развития учителя, однако, не каждый из них готов к данным изменениям. В данном случае «третьей» стороной может выступить другой педагог, которому доверяет ученик.

Ситуация осложняется включением в нее родителей после периодических жалоб ребенка на негативное к нему отношение, озвучивается несогласие с методами обучения, имеется собственный взгляд на воспитательный процесс. Зачастую проблема выходит за рамки образовательного учреждения и заканчивается жалобами в вышестоящий орган управления образованием. На начальном этапе инцидент может быть исчерпан благодаря конструктивному диалогу между педагогом, учеником и родителем [5].

В более острой фазе начинает работать специальная служба медиации при учреждении и конфликт разбирается уже в юридическом русле. Приоритетным тезисом в процессе исчерпывания конфликта должно стать стремление к созданию комфортных условий для будущего обучения ребенка. Однако стоит очень внимательно отнестись к доводам родителя, которые зачастую бывают необъективными. Предъявление претензий оправдано исключительно в том случае, когда учитель не мотивирован эффективно обучать детей. При наличии хорошей успеваемости, добросовестном подходе к выполнению домашних заданий имеет место быть отсутствие знаний по предмету.

Корень конфликта между родителями зачастую представлен финансовой составляющей. В процессе сбора средств на определенные нужды класса возникают определенные несогласия по поводу размера сумм и пунктов их применения. Ситуация может осложняться различным пониманием путей развития ребенка и кругом его интересов. А поскольку дифференцированные дети обучаются в одном классе, созревает конфликт, втягивающий целые группы родителей, которые дискутируют офлайн и онлайн. В данном случае педагогу настоятельно рекомендуется не участвовать в конфликте родителей, их переписках. Как правило, разногласия возникают между двумя родителями и без подогревания его новыми участниками со временем сходят на нет [3].

Профессия педагога в эмоциональном ключе очень нестабильная и сложная. Помимо колоссальной производственной нагрузки конфликт может ощутимо выбить сотрудника «из колеи». Необходимо научиться контролировать свои эмоции и поступки, переключаться, делать необходимые паузы с целью разобраться в причине конфликта и наметить дипломатические пути выхода из него. Важно помнить, что самодостаточный, счастливый, доброжелательный человек не позволит втянуть себя в конфликт. В любой непростой ситуации важно оставаться разумным педагогом и взрослым человеком.

Отстраняться и не обращать внимания на наличие разногласий в образовательном учреждении нельзя. В противном случае противостояние грозит продлиться на неопределенный длительный срок, негативно скажется как на образовательном, так и на воспитательном процессе [4].

Первым шагом к решению разногласия – является постановка себя на место оппонента. Представив себя на месте ученика, которому делается замечание и предъявляется претензия, мудрый педагог иначе видит ситуацию и полностью гасит конфликт. Вникнуть в суть проблемы в случае противостояния между взрослым человеком и учащимся должен в первую очередь первый, применив большой жизненный опыт, профессиональные знания педагогики и психологии.

Не менее важным условием в ходе разрешения конфликтов является конструктивный диалог. Наличие спокойного, без крика и взаимных обвинений, тона обязательно. Использование психологического давления, уловок и приёмов манипулирования не поз-

волит решить проблему продуктивно, а только временно купировать ее. Преподаватель обязан занимать нейтральную позицию, вызвав ученика на прямое и открытое взаимодействие. Задача педагога заключается в создании условий для понимания ребенком необходимости конструктивного обсуждения причин спора и необходимости нахождения правильного выхода из кризиса.

В любой конфликтной ситуации нет одного лица, который был бы виновным. Появление самого негативного сценария предполагает отклонение от нормального течения образовательного процесса, а именно: имел место сбой в адекватном взаимодействии у всех сторон. Педагогу важно правильно выстроить диалог и осознать ответственность в рамках разрешения конфликта. Взрослые участники медиативного процесса обязаны не запугивать ребенка санкционными мерами, а в доброжелательном ключе объяснить, в чем он может быть не прав.

Подводя вывод к вышесказанному, стоит отметить, что поиску выхода из конфликта необходимо уделять самое пристальное внимание. Неприятная ситуация замалчиваться не должна. В случае, когда педагог некомпетентен решить создавшееся положение, начинает работать служба медиации в образовательном учреждении. В процесс разрешения конфликта включаются независимые лица, классные руководители или администрации школы. Совместные усилия, грамотно выстроенный процесс медиации, последовательное решение проблемы в целом позволяют достичь положительного результата и избежать негативных последствий.

#### Библиографический список

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nsportal.ru/npo-spo/obrazovanie-i-pedagogika/libra...-put-k-soglasiyu-ili>.
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://interneturok.ru/blog/voprosy\\_psihologii/konflikty-v-shkole](https://interneturok.ru/blog/voprosy_psihologii/konflikty-v-shkole).
3. Анцупов А.Я. Профилактика конфликтов в школьном коллективе. – М.: ВЛАДОС, 2003. – С. 231-245.
4. Афанасьева И.В. Особенности функционирования служб школьной медиации в образовательной организации / И.В. Афанасьева // Вестник РМАТ. – 2016. – № 3. – С. 23-27.
5. Волков А.В. Модель сетевого продвижения школьных служб медиации / А.В. Волков // Педагогическое образование в России. – 2016. – № 4. – С. 76-78.

**MEDIATION IN AN EDUCATIONAL INSTITUTION: LEGAL FOUNDATIONS,  
FEATURES OF THE CONTENT OF THE PROCESS AND PRACTICAL  
APPLICATION**

**A.S. Lobanova**, *Candidate of Historical Sciences, teacher of additional education  
Municipal autonomous institution of additional education "House of Children's Creativity" of the Bronnitsy city district  
(Russia, Bronnitsy)*

***Abstract.** The article contains an analytical study of a teacher of additional education on the use of mediation in an educational institution. The most rational and practically applicable methods of solving conflict situations among students, parents and employees are considered. Examples of the use of various psychological techniques to prevent stressful situations in student and teaching teams are given separately.*

***Keywords:** mediation, educational institution, mediator, conflict, student, teacher, parent.*

## ФОРМИРОВАНИЕ ГИБКИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ У СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖЕЙ И ВУЗОВ

**К.И. Манучарян, ассистент**

**Л.В. Дорофеева, ассистент**

**Е.А. Кудашова, канд. мед. наук, доцент**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Москва)**

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-170-172

***Аннотация.** Проанализированы теоретические положения развития гибких навыков, дано определение «soft skills» или «гибкие профессиональные навыки», проанализированы составляющие гибких навыков на основе анализа работ российских авторов и методик формирования гибких навыков российских вузов. В практической части выполнен анализ формирования гибких профессиональных навыков у студентов Тульского государственного педагогического университета им. Л.Н. Толстого по методике Д.Ж. Юрунера. Выделены четыре базовых типа мышления: символическое, знаковое, предметное и образное*

***Ключевые слова:** гибкие профессиональные навыки, студенты, обучение, развитие.*

В современном мире образовательный процесс в колледжах и вузах уже не ограничивается только предметным изучением. Для того, чтобы сформировать компетентного специалиста ему необходимо развивать в себе разносторонние навыки и умения, которые позволят ему успешнее конкурировать на рынке труда или создавать собственный бизнес. Такие навыки сегодня относятся к образовательным технологиям «soft skills» или «гибкие профессиональные навыки». Однако не все российские учебные заведения сегодня обеспечивают подготовку такого уровня, а на общегосударственном уровне данная концепция только развивается. Ужесточение требований рынка и недостаточное развития технологий обучения гибким профессиональным навыкам в студенческой среде является наиболее актуальной предпосылкой для разработки данной темы.

Термин «гибкие профессиональные навыки» можно охарактеризовать как личные качества эффективного взаимодействия [1, с. 264] По мнению Берестнева В.Д., гибкие навыки – это набор критического, творческого и проектного мышления, а также навыки работы в команде и коммуникации с другими людьми, умение договариваться и получать выгоду, в том числе с использованием иностранных языков [2, с. 52]. Ю.В. Ветров и Н.В. Зеленко понимают под данным термином систему мотивационных характеристик, навыков и умений, которые требуются профессионалу в современном мире для эффективного взаимодействия с окружающей профессиональной средой [3, с. 218].

Рассмотрим основные составляющие гибких профессиональных навыков с позиции разных авторов (табл. 1).

Таблица 1. Основные составляющие гибких профессиональных навыков

Автор	Содержание гибких профессиональных навыков
Артамонов В.И., Агеева Л.Е. [1, с. 265]	Креативность, коммуникационные навыки, критическое мышление, организационные навыки, лидерство
Лозовой А.Ю., Защитина Е.К., Названова И.А. [4, с. 77]	Ответственность, самоуправление, коммуникация, эмоциональный интеллект, умение слушать и отвечать, управление временем, лидерские качества, дисциплина, умение принимать решения
Ветров В.Ю., Зеленков Н.В., Разумовская К.А. [3, с. 219]	Личная продуктивность, планирование, критическое мышление, коммуникация
Общие профессиональные компетенции развития навыков у студентов (методическая практика российских вузов)	ОК -1 (использование философских знаний); ОК-2 (способность к анализу и выработке гражданской позиции); ОК-3 (способность использовать базовые профессиональные знания); ОК-4; (способность к устной и письменной коммуникации); ОК-5 (умение работать в команде); ОК – 6 (самоорганизация); ОК – 7(физическое развитие); ОК-8 (умение оказывать первую помощь).

На основе теоретических изысканий было проведено исследование уровня сформированности гибких профессиональных навыков у студентов Тульского государственного педагогического университета им. Л.Н. Толстого. Оценка производилась по методике Д.Ж. Юрунера «Определение типов мышления и уровня креативности». В своей работе автор выделяет четыре базовых типа мышления: символическое, знаковое, предметное и образное [5]. На основе выборки 20 студентов педагогических направлений (Иностранные языки), из которых 13 девушки и 7 юноши в возрасте от 18 до 20 лет был проведен опрос.

После проведения опроса были получены следующие результаты:

1. Предметное мышление у студентов находится на высоком уровне у 60% респондентов, 10% имеют средний уровень и 20% имеют низкий уровень. У студентов со средним и высоким уровнем наблюдается практический склад мышления, что в первую очередь указывает на развитие последовательности действий и креативного мышления.

2. Символьное мышление на высоком уровне развито у 65% студентов, 20% имеют средний уровень и 15% низкий уровень. У большинства студентов сформировано символьное мышление, и они владеют навыками преобразования информации (анализ, синтез, сравнение, дедукция, индукция.)

3. Развитие знакового мышление наблюдается у 75% студентов на высоком уровне, у 20% развито на среднем уровне и

у 5 % на низком уровне. Такой тип мышления характерен для людей с гуманитарным складом ума, что в целом соответствует педагогическому направлению по образовательной программе «Иностранные языки».

4. Образное мышление развито у 30% на высоком уровне, у 25% на среднем уровне и у 45% на низком уровне. Данные не позволяют охарактеризовать испытуемых, как лиц с высоким уровнем развития творческих способностей и творческого мышления. Испытуемые могут интерпретировать полученную информацию, но испытывают трудности с воспроизводством новой информации, без опоры на имеющиеся у них знания.

5. Уровень креативности оценивается в 65% на высоком уровне, в 15% на среднем уровне и в 20% на низком уровне. Данные говорят о наличии творческих способностей, однако только в узкой сфере деятельности.

У студентов педагогического направления сформировано творческое мышление и креативность, однако преобладает в большей степени поступательное мышление в решении нетворческих задач и гуманитарный склад ума. Для развития гибких профессиональных навыков студентам необходимо самостоятельно изучать различные учебные материалы на темы, не связанные с их профессией; работать над обратной связью и навыками коммуникации; перенимать опыт наставников; проходить специальное обучение, которые развивают дополнительные компетенции (творческие

курсы, лекции, образовательные программы).

В результате работы были проанализированы подходы к понятию «гибкие профессиональные навыки», рассмотрены их составляющие в работах отечественных авторов и подходах российских вузов. На базе теоретических изысканий было про-

ведено тестирование студентов высшего учебного заведения по методике выявления гибких профессиональных навыков. Полученные результаты говорят о сформированной таких навыков у студентов, однако для повышения их уровня требуется дополнительное самообразование.

#### Библиографический список

1. Артамонова В. И. Формирование навыков soft skills будущих учителей / В.И. Артамонова // ЛУЧШАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ СТАТЬЯ 2022 сборник статей Международного учебно-исследовательского конкурса. – Петрозаводск, 2022. – С. 263-273.
2. Береснев В.Д. Технологии soft skills в анализе текста (методическая разработка) / В.Д. Береснев, Н.И. Береснева // Евразийский гуманитарный журнал. – 2018. – № 1. – С. 52.
3. Ветров Ю.П., Зеленко Н.В., Разумовская К.А. Формирование «гибких навыков» у студентов творческих специальностей в условиях культурно-образовательной среды регионального вуза // МНКО. – 2022. – №5 (96). – С. 217-220.
4. Лозовой, А.Ю. Гибкие навыки студентов как фактор повышения их профессиональной конкурентоспособности / А.Ю. Лозовой, Е.К. Защитина, И.А. Названова // Планирование и обеспечение подготовки кадров для промышленно-экономического комплекса региона. – 2019. – Т. 1. – С. 76-79.
5. Диагностика Дж. Брунера «Определение типов мышления и уровня креативности». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://psycabi.net/testy/355-test-na-myshlenie-i-kreativnostoprosnikopredelenie-tipov-myshleniya-i-urovnya-kreativnosti-diagnostika-pometodudzh-brunera>. (дата обращения: 18.12.2023).

### FORMATION OF FLEXIBLE PROFESSIONAL SKILLS IN COLLEGE AND UNIVERSITY STUDENTS

**K.I. Manucharyan**, Assistant

**L.V. Dorofeeva**, Assistant

**E.A. Kudashova**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

**Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko**

(Russia, Moscow)

**Abstract.** Theoretical provisions for the development of soft skills are analyzed, the definition of “soft skills” or “flexible professional skills” is given, the components of soft skills are analyzed based on an analysis of the works of Russian authors and methods for developing soft skills of Russian universities. In the practical part, an analysis of the formation of flexible professional skills among students of the Tula State Pedagogical University named after L.N. Tolstoy according to the method of D.Zh. Yuruner. Four basic types of thinking are identified: symbolic, iconic, objective and figurative

**Keywords:** flexible professional skills, students, training, development.

## СПОСОБ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ, КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА К ИЗУЧЕНИЮ БИОЛОГИИ

Л.А. Маргушева, студент

Научный руководитель: Е.И. Квартыч, канд. биол. наук, доцент

Филиал Ставропольского государственного педагогического института в г. Ессентуки  
(Россия, г. Ессентуки)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-173-176

**Аннотация.** В статье рассматриваются способы организации учебной деятельности учащихся, которые способствуют формированию и развитию познавательного интереса к изучению биологии. Одновременно изучаются близкие между собой понятия «познавательное развитие», «познавательные интересы» и «познавательные действия». Основной акцент переносится на познавательный интерес, так как его влияние является неоспоримым как на создание атмосферы обучения, так и на интенсивность протекания познавательной деятельности учащихся. В рамках педагогического эксперимента на констатирующем этапе было проведено анкетирование по определению мотивации к изучению биологии, и исследование уровня развития познавательного интереса обучающихся среди учеников 7-ых классов. На формирующем этапе проводились нетрадиционные формы уроков, которые в первую очередь, включали в себя постановку проблемных вопросов, а на последующем этапе уроков применялись активные и интерактивные методы, сочетающие групповую и индивидуальную форму организации учебной деятельности. В результате выбранного способа организации учебной деятельности, у учащихся повысился познавательный интерес к изучаемому предмету, что отразилось на результатах контрольного этапа эксперимента.

**Ключевые слова:** педагогический эксперимент, системно-деятельностный подход, способ организации учебной деятельности, познавательный интерес, интерактивные методы, проблемное обучение, форма организации учебной деятельности.

Познавательный интерес в условиях современного уровня развития образовательной системы, является одним из важнейших факторов, которые повышают сознательное отношение к обучению, активизируют мотивацию к изучению естественнонаучных дисциплин, что в конечном итоге приводит к формированию профессионального направления личности, определяющего выбор профессии. Проблема развития познавательного интереса учащихся изучалась в разные времена. Эту проблему затрагивали такие педагоги-психологи как: Ю.К. Бабанский, В.Ф. Баршарин, В.Б. Бондаревский, В.Г. Иванов, И.Я. Лернер, В.Н. Максимова, Ф.К. Савина, Г.И. Щукина и др. [2, 4, 7]. Многие из них указывали, что опыт познания, приобретенный в раннем возрасте, оказывает ре-

шающее влияние на развитие личности в последующие периоды ее жизни (Л.С. Выготский, Т.С. Комарова, В.С. Мухина, Р.М. Чумичева и др.) [3].

Интерес к формированию познавательного интереса со стороны ученых остается актуальным и сегодня, с одной стороны он обусловлен изменением образовательного стандарта, в основе которого лежит системно-деятельностный подход, а с другой стороны – требованием времени для эффективного выстраивания учебного процесса. В условиях системно-деятельностного подхода, главное место отводится активной, разносторонней, в максимальной степени самостоятельной и познавательной деятельности школьника [1]. Основным результатом обучения при этом становится развитие личности ребенка. Поэтому немаловажной задачей

образовательного процесса в данном случае, является создание и организация таких педагогических условий, которые будут способствовать развитию познавательных способностей и интересов обучающихся. Для этого необходимо расширять формы и способы организации учебного процесса, обогащать традиционные формы интерактивными методами обучения. Решающее значение в этом случае оказывает именно грамотный и рациональный подход к сочетанию всех видов деятельности с учетом не только возрастных особенностей учащихся, но и равномерно усложняющегося уровня познавательной самостоятельности [5].

Однако, несмотря на большое внимание к данной проблеме со стороны ученых, особенно в условиях практико-ориентированного подхода в образовании сегодня, в учебном процессе сочетание всех видов деятельности не всегда носит рациональный характер. Это обусловлено, с одной стороны, причиной сокращения часов прикладной направленности, как например, в биологии, так и отсутствием в педагогической литературе общераспространенных методик, по которым следовало бы разрабатывать соответствующие учебные формы. Более того, остается не разработанным комплексный подход к методике формирования познавательного интереса, который бы предполагал как корректировку содержания биологического образования, так и методику преподавания курса биологии как на уроке, так и на внеурочных, и внеклассных занятиях. Однако в рамках проведенного исследования нами была обнаружена не достаточная изученность методической и практической стороны этого вопроса, что побудило нас обратиться к данной теме.

**Цель исследования:** установить, что способ организации учебной деятельности является эффективным средством развития познавательного интереса у учащихся на уроках биологии. Для достижения поставленной цели были решены следующие **задачи:**

1. Изучить содержание понятий «познавательный интерес» и «способ организации учебной деятельности»;

2. Провести анализ психолого-педагогической и методической литературы по вопросам применения эффективных способов организации учебной деятельности для развития познавательного интереса учащихся на уроках биологии;

3. Экспериментально проверить степень развития познавательного интереса у учащихся к изучению биологии при использовании различных способов организации учебной деятельности.

В рамках нашего исследования, мы провели анализ психолого-педагогической литературы по данной проблеме, изучили сущность понятия «познавательный интерес», особенность его развития в условиях применения различных способов организации учебной деятельности при изучении раздела «Опорно-двигательная система», школьного курса биологии за 8-ой класс. Нами были проведены констатирующий, формирующий и контрольный этапы эксперимента. На начальной стадии был выявлен изначально существующий уровень сформированности познавательного интереса к изучению биологии.

Для подтверждения гипотезы исследования, которая строилась на предположении о том, что повышение уровня познавательного интереса у восьмиклассников на уроках биологии возможно при использовании интерактивных методов обучения [6]. Для этого нами были отобраны проблемно-поисковые, информационно-коммуникационные и игровые методы обучения, а также групповые и индивидуальные формы работы с учащимися. Именно эти методы и способы организации учебной деятельности на наш взгляд, наиболее полно отвечают поставленным задачам, и являются наиболее целесообразными для подросткового возраста.

В качестве диагностических методик мы использовали методику Э.М. Александровской, Ст. Громбах «Анкета по определению мотивации к изучению биологии», а также методику Э.А. Барановой, К.Н. Волковой, Г.Н. Казанцевой, В.С. Юркевич «Диагностика уровня развития познавательных интересов» которые наилучшим образом отражают не только отношение учеников к

предмету биология, но и учитывают эмоциональное реагирование на школьную ситуацию. Результаты анкетирования показали, что половине учеников в классе (57%), не нравится урок биологии. Больше всего на уроке их привлекают активные формы работы – в первую очередь, игровые и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) (33% и 35% соответственно), 67% учащихся не хотят принимать участие во внеклассных мероприятиях по биологии, и 93% не занимаются дополнительно по данному предмету.

Одновременно, на констатирующем этапе эксперимента проводилось исследование уровня развития познавательного интереса обучающихся, которое показало, что среди учащихся преобладает средний и низкий уровни развития познавательного интереса как в экспериментальной, так и контрольной группах, и только 10% и 9% учащихся показали высокий уровень развития познавательного интереса. Проведенное исследование познавательного интереса учащихся 8-х классов на констатирующем этапе, показало слабую мотивацию к учебе и к биологии, в частности, незаинтересованность в обучении.

На формирующем этапе эксперимента в контрольном классе нами были проведены традиционные формы уроков с использованием рассказа и наглядных методов, в то время как в экспериментальном классе мы применяли нетрадиционные формы уроков, которые в первую очередь, включали в себя постановку проблемных вопросов, а на последующих этапах уроков нами применялись активные и интерактивные методы, сочетающие групповую и индивидуальную форму организации учебной деятельности.

Контрольный этап эксперимента включал те же диагностические методики, которые применялись на констатирующем этапе. Полученные в ходе эксперимента результаты позволяют утверждать об эф-

фективности использования данного способа организации учебной деятельности, положительные результаты которого отражаются в значительном росте познавательного интереса учащихся к изучению биологии. Так, в экспериментальном классе не только увеличилось в два раза количество учащихся с высоким уровнем развития познавательных интересов (с 10% до 24%), но и более чем в два раза уменьшилось количество учащихся с низким уровнем познавательных интересов – 38% на начало эксперимента и 18% на контрольном этапе. По результатам анкетирования экспериментальной группы на контрольном этапе можно утверждать, что проблемное обучение наряду с игровыми и ИКТ методами в комплексе с групповыми и индивидуальными формами, эффективно повышают интерес учащихся к предмету «Биология».

Исходя из вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. Познавательный интерес, который обеспечивает успешное обучение, является одним из главных мотивов учебной деятельности.

2. Способ организации учебной деятельности учащихся, включающий в себя обучающую работу учителя (изложение, объяснение изучаемого материала) и организацию активной учебно-познавательной деятельности учащихся, является одним из важнейших средств развития познавательного интереса к изучению биологии.

3. Использование интерактивных методов (проблемных, информационно-коммуникационных, игровых) в сочетании с индивидуальной и групповой формой работы, а также личностью учителя, в совокупности представляет способ организации учебной деятельности, который в полной мере позволяет эффективно формировать и расширять познавательный интерес к биологии.

#### **Библиографический список**

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»: текст с изменениями и дополнениями на 2019 г. – М.: Эксмо, 2019. – 144 с. – (Законы и кодексы).
2. Бабанский, Ю.К. Оптимизация процесса обучения: общедидактический аспект. – М.: Педагогика, 1977. – 252 с.

3. Выготский, Л.С. Психология развития человека. – М.: Изд-во Смысл; Изд-во Эксмо, 2005. – 1136 с.
4. Костромина Н.В. Педагогические технологии обучения: сущность, их характеристики и эффективность // Сибирский педагогический журнал. – 2007. – №12.
5. Латыпова, Э.Р. Инновационные технологии как средство развития познавательного интереса // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. – 2018. – №4 (22).
6. Маркова, А.К. Формирование мотивации учения: книга для учителя / А.К. Маркова, Т.А. Матис, А.Б. Орлов. – М.: Просвещение, 1999. – 192 с.
7. Щукина Г.И. Проблема познавательного интереса в психологии. – М.: Просвещение, 2016. – 382 с.

### **A WAY OF ORGANIZING THE EDUCATIONAL ACTIVITIES OF STUDENTS IN BIOLOGY LESSONS, AS A MEANS OF DEVELOPING COGNITIVE INTEREST IN THE STUDY OF BIOLOGY**

**L.A. Margusheva, Student**

**Supervisor: E.I. Kvartych, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor**

**Branch of the Stavropol State Pedagogical Institute in Yessentuki  
(Russia, Yessentuki)**

***Abstract.** The article discusses the ways of organizing students' educational activities that contribute to the formation and development of cognitive interest in the study of biology. At the same time, the concepts of "cognitive development", "cognitive interests" and "cognitive actions", which are close to each other, are studied. The main emphasis is shifted to cognitive interest, since its influence is undeniable both on creating an atmosphere of learning and on the intensity of cognitive activity of students. As part of the pedagogical experiment, at the ascertaining stage, a questionnaire was conducted to determine motivation for studying biology, and a study of the level of development of cognitive interest among students in grades 7. At the formative stage, non-traditional forms of lessons were conducted, which primarily included the formulation of problematic issues, and at the subsequent stage of the lessons, active and interactive methods were used, combining group and individual forms of organization of educational activities. As a result of the chosen method of organizing educational activities, students' cognitive interest in the subject under study increased, which affected the results of the control stage of the experiment.*

***Keywords:** pedagogical experiment, system-activity approach, method of organizing educational activities, cognitive interest, interactive methods, problem-based learning, form of organization of educational activities.*

## ИНТЕРНЕТ КАК СРЕДСТВО ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В УНИВЕРСИТЕТЕ

**И.В. Мерекина, старший преподаватель**  
**Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики**  
**(Россия, г. Новосибирск)**

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-177-180

***Аннотация.** В статье рассматривается интернет как средство изучения иностранного языка в университете. Автор подчеркивает преимущества использования интернета на занятиях по иностранному языку. Особое внимание акцентируется на задачах, которые могут реализовываться путем использования интернет-ресурсов. В заключение автор делает вывод, что интернет как интерактивное средство обучения является неотъемлемым фактором в изучении иностранных языков.*

***Ключевые слова:** иностранный язык, технический вуз, интернет, преимущества, возможности, неотъемлемый фактор.*

Специфика предмета «иностранный язык» заключается в том, что ведущим компонентом содержания обучения иностранному языку является обучение различным видам речевой деятельности – говорению, аудированию, чтению и письму. Обучать речевой деятельности можно лишь в живом общении. Создание искусственной иноязычной среды в процессе обучения иностранному языку – один из важных проблемных вопросов методики.

Такой вопрос как применение новых информационных технологий в преподавании иностранных языков в ВУЗе всё чаще поднимается последнее время и сам по себе не является новым. Он содержит в себе помимо новых технических средств также новые методы преподавания, да и в принципе, новый подход для обучения иностранным языкам. Основной целью обучению иностранному языку является развитие коммуникативных навыков обучаемых, а также практическое овладение иностранным языком [4].

Непосредственная задача преподавателя заключается в том, чтобы он выбрал такие методы обучения, которые могли позволить индивидуально учащемуся проявлять свою активность, творческие способности что в итоге должно приводить к практическому овладению иностранным языком. Преподаватель должен приложить все усилия для активизирования студента на активную самостоятельную познаватель-

ную деятельность, тем самым направив обучающегося на овладение основным навыкам иностранного языка. На сегодняшний день существует целый ряд современных педагогических технологий, к примеру, таких, как обучение в команде, проектная методика, использовать новые информационные технологии, ресурсы сети Интернет помогают в реализации личностно-ориентированного подхода в обучении, обеспечивают индивидуализацию и дифференциацию обучения при этом учитывая индивидуальные способности учащихся, их уровень владения иностранным языком, а также наклонности. Перед преподавателем и студентом возникает сложная задача – не только преподавать или получить новые знания, но и научиться овладать ими, выбирая способы приобретения знаний и области их применения, адекватные выдвинутым требованиям [5].

В том, что внедрять интернет-технологий в процесс обучения иностранному языку является бесспорным на сегодняшний день. Это создает дополнительную возможность создавать информационно-предметную среду обучения, которая повлияет на повышение уровня социокультурной компетенции учащихся – Интернет предоставляет прекрасные условия для того, чтобы учащиеся ознакомились с культурным разнообразием сообществ стран изучаемого языка. Помимо всего прочего учебные Интернет-ресурсы также

могут способствовать развитию иноязычной коммуникативной компетенции (по всем видам речевой деятельности) [1].

На сегодняшний день Интернет предоставляет возможность для выполнения следующих задач:

- обеспечить работу электронной почты;
- поиск информационных ресурсов;
- общение пользователей в режиме реального времени;
- организовывать телеконференции и обмен группами новостями;
- обмениваться файлами;
- проводить видеоконференции.

Помимо этого, при помощи Интернета можно более эффективно решить целый ряд дидактических задач:

- формирование и совершенствование навыков аудирования, чтения, письма на основе использования аутентичных звуковых текстов;
- совершенствование умений монологического и диалогического высказывания на основе обсуждения материалов сети;
- расширение словарного запаса;
- формирование устойчивой мотивации иноязычной деятельности;
- активизирование мыслительных способностей учащихся;
- привлечение к работе пассивных учеников;
- приучать учащихся к самостоятельной работе с материалами;
- обеспечение моментальной обратной связи;
- повышение интенсивность учебного процесса;
- обеспечение живого общения с представителями других стран и культур;
- воспитание терпимости, восприимчивости к духовному и познавательному опыту других народов;
- реализация личности - ориентированный и дифференцированный подходы к обучению,
- формирование информационной компетентности учащихся [2].

Далее рассмотрим с вами наиболее эффективные и востребованные ресурсы, которые чаще всего используют на занятиях по иностранному языку:

### 1. Аудиоматериалы

Бесспорно, что изучать иностранный язык на слух – это основная часть всей процедуры учебного процесса. На сайтах Интернета есть в доступе целый ряд различных подкастов. Что же такое подкасты? Подкасты – это серия аудиофайлов, которые периодически обновляются публикуются на различных сайтах в сети Интернет. Используя подкасты, у студентов есть возможность развивать разговорную речь иностранного языка совершенно бесплатно, плюс ко всему в любое время и в любом месте [6].

### 2. Видеоматериалы

Видео в отличие от аудиоматериалов дает возможность как слышать речь, так и видеть. На просторах сети Интернет, например, мы можем найти большое количество роликов, их просмотр возможен также с субтитрами, что позволяет наглядно изучать иностранный язык. Видео ресурсы создают атмосферу настоящего языкового общения для обучающихся, тем самым возмещая отсутствие речевой практики в жизни. Работая с видео ресурсами, человек улучшает собственный уровень владения иностранным языком [5].

### 3. Текстовые материалы

На сегодняшний день практически любой текстовый материал доступен без всяких трудностей на сайтах, которые связаны с обучением иностранного языка. В наше время у студентов есть возможность пользоваться массой онлайн-учебников, словарями, а также электронными книгами на иностранном языке, которые в свою очередь очень удобно распределены для студентов по уровням владения языком.

Главная цель обучения иностранному языку – формирование языковой личности, которая имеет возможность в дальнейшем вступать в межкультурную коммуникацию, участвовать в разнообразных международных программах, учиться за границей, грамотно осуществлять профессиональное общение. На сегодняшний день современный специалист, который востребован в условиях стремительно развивающихся технологий, обязан безоговорочно владеть всей полнотой информации в своей области, уметь работать с ней зачастую не только на родном языке, но и на

иностранным, так как в большинстве случаев современные работодатели какой-либо котируемой компании или организации помимо превосходных навыков профессиональной деятельности требуют еще и владение как минимум одним иностранным языком, тем самым мы можем обеспечивая специалисту достойную заработную плату [3].

Подводя итоги выше сказанному, мы можем с вами сделать вывод, что Интернет как интерактивное средство обучения является неотъемлемым фактором в изучении иностранных языков. Использование Интернета как преподавателем, так и студентами на занятиях по иностранному

языку предоставляет возможность для реализации всего спектра современных информационных технологий для того, чтобы решить целый ряд образовательных задач, а именно, управления процессом обучения, автоматизации деятельности по осуществлению контроля учебной деятельности, создания условий для самостоятельной работы обучающихся, для их самообразования, самореализации. При этом если грамотно использовать телекоммуникационные технологии в процессе обучения – это будет являться несомненным залогом успешной учебной деятельности и повышения эффективности и качества обучения.

#### **Библиографический список**

1. Ахмедов Н.Б. Формирование модели применения ИКТ в школе. Материалы Международной конференции-выставки «Информационные технологии в образовании» (ИТО-2004). – М., 2004. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ito.edu.ru/2004/Moscow/III/3/III-3-4153.html> (дата обращения: 19.01.2024).
2. Гордеева Т.А., Булатова А.О., Абанина Л.М., Тишулин П.Б., Таньков Н.Н., Кукина Н.М., Луценко Р.С. Интернет как средство организации учебного процесса по иностранному языку в вузе / Учебное пособие к спецкурсу. – Пенза, 2011.
3. Корзан Г.О. Использование интернет-ресурсов при обучении английскому языку. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/585591/> (дата обращения: 19.01.2024).
4. Хан О.Н. Роль изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» в совершенствовании когнитивной мобильности студентов вуза // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2013. – № 8 (26), часть 2. – С. 189-191.
5. Julia Mironova. The use of modern computer technologies with lectures on higher mathematics // II International Forum on Teacher Education – 2016. 19-21 may 2016. Forum programme. – Kazan, KFU, 2016. – P. 288-289.
6. Mironova Yuliya Nikolaevna, Sozontova Elena Alexandrovna. Use of modern information technologies in lectures on higher mathematics // MODERN JOURNAL OF LANGUAGE TEACHING METHODS. – 2017. – Vol. 7, Is. 12. – P. 196-206.

**THE INTERNET AS A MEANS OF STUDYING A FOREIGN LANGUAGE IN THE UNIVERSITY****I.V. Merekina**, *Senior Lecturer***Siberian State University of Telecommunications and Informatics  
(Russia, Novosibirsk)**

**Abstract.** *The article examines the Internet as a means of learning a foreign language at the university. The author emphasizes the advantages of using the Internet for foreign language classes. Particular attention is focused on tasks that can be implemented through the use of Internet resources. In conclusion, the author concludes that the Internet as an interactive learning tool is an integral factor in learning foreign languages.*

**Keywords:** *foreign language, technical university, Internet, advantages, opportunities, integral factor.*

## ОСОБЕННОСТИ ПОДБОРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА КАК ВТОРОГО ИЛИ ТРЕТЬЕГО ЯЗЫКА (НА ПРИМЕРЕ ПРЕПОДАВАНИЯ СЕРБСКОГО ЯЗЫКА В ВУЗЕ)

М.А. Наянова, старший преподаватель

А.С. Козлова, канд. техн. наук, доцент

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана  
(Россия, г. Москва)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-1-181-184

**Аннотация.** В представленной статье рассматриваются особенности подбора дополнительной литературы для преподавания малораспространенного языка – сербского студентам лингвистических специальностей в качестве второго или третьего иностранного языка на начальных этапах обучения. В статье приводятся общие рекомендации по подбору дополнительных материалов для изучения второго и третьего иностранных языков, а также предложены издания на сербском языке, которые можно использовать в качестве материалов для дополнительного чтения.

**Ключевые слова:** сербский язык, иностранный язык, дополнительная литература, дополнительное чтение, мотивация.

В современном мире отмечается большой интерес к изучению разных иностранных языков. Самыми популярными являются распространенные языки, такие как английский, китайский, испанский. Их студенты выбирают в качестве первого иностранного языка. Традиционно в качестве второго или третьего иностранного языка студенты лингвисты предпочитают немецкий, французский, итальянский языки, а также менее распространенные иностранные языки, такие как, например сербский. Как правило, первый иностранный язык студент выбирает, исходя из своих профессиональных амбиций, а вот второй, а особенно третий, – исходя из своих личных предпочтений.

Вышесказанное накладывает отпечаток на подбор материала для изучения иностранного языка. Если первый иностранный язык изучается, как правило, для профессиональных целей, при этом основной упор делается на освоение деловой лексики, приобретение обширного словарного запаса для общения с коллегами, освоения навыков ведения деловой корреспонденции, на достижение высокого уровня владения грамматикой и, желательно, фонетикой. В свою очередь, тот язык, который студенты будут применять в основном в поездках, должен быть более «живым».

Основной целью для студента будет овладение разговорными лексическими и грамматическими конструкциями, которые понадобятся во время путешествий, в быту и для занятий хобби. В этой статье авторы уделяют внимание особенностям подбора дополнительной литературы для преподавания малораспространенного языка – сербского студентам лингвистических специальностей в качестве второго или третьего иностранного языка на начальных этапах обучения.

Анализ литературы показывает, что домашнее (дополнительное) чтение как аспект обучения иностранному языку привлекает многих исследователей, таких как С.К. Фоломкина, Н.Ф. Коряковцева, Е.В. Игнатову, М.Д. Стрекалову, Н.Д. Гальскова и др. Разные авторы предъявляют разные требования к принципам отбора текстов. Так, Н.А. Селиванова считает, что одним из основных принципов выбора произведений для домашнего чтения является принцип соотнесенности текста с тематикой общения, предусмотренной программой по иностранному языку [1]. М.Д. Стрекалова отмечает, необходимость доступности языковой и содержательной формы дополнительной литературы, а также подчеркивает возможность получения фоновых

знаний, которые составляют культуроведческий и страноведческий потенциал выбранного литературного произведения [2]. Н.И. Смирнова подчеркивает повышение мотивации обучающихся, если тексты для дополнительного чтения будут обладать тематической близостью содержания и жизненного опыта и/или интересов читателя [3]. Г.И. Алиева считает, что главным критерием является аутентичность, т.е. произведения, написанные коренными носителями иностранного языка [4].

Стоит отметить, что основная сложность изучения сербского языка состоит в том, что учебных материалов очень мало. В отличие от английского языка, для преподавания которого разработано огромное количество учебников, пособий и т.п., для изучения сербского в наличии есть очень ограниченное количество учебников, книг по грамматике и книг для домашнего (дополнительного) чтения. Многие преподаватели выбирают учебник Т.В. Трофимкиной, Д. Дракулич-Приимы «Сербский язык. Начальный курс», который снабжен дополнительными материалами для чтения. В конце учебника представлены стихи и отрывки из произведений в прозе известных сербских писателей. Однако, аутентичные тексты, содержащие сложную специализированную лексику и грамматику, сложны для восприятия на начальном этапе изучения языка. Так, например, в отрывке из рассказа Иво Андрича «Цирк» студенты встречают такие слова: арена, балка, канат, бич и т.п. лексику, связанную с бродячим цирком. А в отрывке из «Автобиографии» Бранислава Нушича, герой пытается выяснить форму звательного падежа слова *нас* (пес, собака) [5]. Это слово – исключение, склонение которого представляет сложность для самих сербов. Для успешного изучения сербского языка студенты сначала должны овладеть азами: запомнить окончания семи сербских падежей тех слов, которые склоняются без исключений, выучить часто используемую лексику. Из своего опыта преподавания сербского языка по учебнику Трофимкиной, Дракулич-Приимы, авторы советуют начинать пользоваться дополнительными текстами для чтения, раз-

мещенными в этом учебнике, только начиная со второго семестра изучения сербского языка. Так же в первом семестре стоит отложить чтение классиков сербской литературы, преподаваемым в сербских школах, т.к. попытка понять смысл рассказов замечательных писателей И. Андрича, Л. Лазаревича, Б. Чопича студентам может оказаться не под силу и это приведет к потере мотивации.

В качестве материала для дополнительного чтения для начинающих студентов авторы статьи предлагают использовать прозу современных авторов, в которой обучающиеся встретятся с актуальной лексикой и распространенными грамматическими конструкциями. Уже после второго занятия можно задать студентам отрывок рассказа какого-нибудь современного автора на сербской кириллице. Это может быть, например, сербский автор Предраг Якшич «Игра Рашин автобус». Уже начиная с названия, студенты получают полезную информацию: автобус на сербском – *аутобус*, Раша – это имя мальчика, соответственно Рашин это родительный падеж от его имени, также как Миша – Мишин. Прочитав первый абзац этого рассказа, студенты знакомятся со словами: *автобусная остановка, номер маршрута, подойти к остановке (об автобусе), сесть в автобус* и еще некоторыми другими словами и выражениями, не связанными с темой автобуса, например, *нравиться, кататься на чем-либо, гулять по городу, (не) помнить, здание и т.д.* [6].

Хорошей альтернативой «простых» рассказов современных сербских писателей, будет чтение переводных рассказов, особенно рассказов для детей. Именно рассказов, а не сказок. Сказки, особенно народные, изобилуют лексикой, которая не нужна по крайней мере на начальном этапе обучения. Например, в глоссарии к сказке «Девушка перехитрила царя» мы встречаем такие слова: *душистые травы, веретено, кудель, пакля, пещера, прялка, ткацкий станок* и т.п. [5]. Более того употребляемая в сказке устаревшая грамматика сводит пользу от чтения к нулю. По наблюдениям авторов статьи переводная книга А. Линдгрена «Дурашливая Лота»

пользуется большой популярностью у студентов. На каждой странице простая лексика: связанная с семьей (как называются члены семьи на сербском), глаголы, необходимые в быту (работать, отдыхать, играть, обижаться, мириться и т.п.), прилагательные (большой, маленький, веселый, грустный и т.п.).

Использование интернет ресурсов в преподавании домашнего чтения, пользуется популярностью у студентов и преподавателей. Компьютерные технологии сопровождают нас повсеместно: учебные заведения оснащены компьютерами, у каждого студента есть персональный компьютер, ноутбук, смартфон с доступом в Интернет. Сайт Юлии Сопильняк [7] содержит много учебных материалов по сербскому языку, в том числе аутентичные книги по домашнему чтению, которые можно использовать для занятий, как в аудитории, так и дома.

Особенностью сербского языка является то, что он содержит большое количество межъязыковых омонимов, также называемых «ложные друзья переводчика» [8]. При изучении иностранного языка, особенно на начальном этапе, большие трудности вызывает правильное употребление и понимание формально похожих лексем русского и иностранного языков. Как известно, сербский язык довольно близок русскому. И хотя начинающему студенту трудно воспринять на слух речь, не очень сложно будет приблизительно понять текст. Приведем несколько примеров: (1) Моја жена и ја живимо сложно. (2) Наташа је вредна девојка. (3) Она је нагло устала. Казалось бы, что тут сложного. Мы с женой живем сложно (может денег не хватает, а может ругаемся часто). Наташа

– вредная девочка. Она нагло устала. (Немного странно звучит, но можно как-то объяснить, например, не должна была устать, не могла себе этого позволить, а вот все-таки устала). На самом деле, на сербском *сложно* – это в согласии, *вредна* – трудолюбивая, *нагло* – неожиданно, *устати* – встать. В итоге получаем:

1. Мы с женой живем в согласии.

2. Наташа трудолюбивая девочка.

3. Она неожиданно встала. Для удобства изучения сербского студентам можно предложить словарь-справочник межъязыковых омонимов Лилии Белинькой «Ложные друзья» [9].

Использование данного справочника значительно облегчит изучение сербского языка, в частности поможет улучшить качество чтения.

Проблема подбора литературы для дополнительного чтения при изучении иностранного языка всегда является актуальной. Особенно остро эта проблема стоит для малораспространенных языков, таких, например, как сербский, поскольку специализированных учебных материалов крайне мало. В современной методике нет единых, унифицированных принципов и подходов к отбору материалов для домашнего чтения [10]. Данная статья имеет прикладной характер. Она включает в рекомендации по подбору материалов для изучения иностранных языков на начальных этапах, а также дает конкретные рекомендации авторов по подбору литературы для изучения сербского языка для студентов вузов. Правильный выбор литературы в соответствии с уровнем владения языком может повысить и мотивацию, и интерес студента к изучению языка.

#### Библиографический список

1. Селиванова Н.А. Литературно-страноведческий подход к отбору текстов для домашнего чтения // Иностранные языки в школе. – 2008. – №1. – С. 61-64.
2. Стрекалова М.Д. Методика преподавания аспекта «домашнее чтение» на младших курсах языкового вуза: дис. канд. пед. наук. – Ярославль. 2007. – 257 с.
3. Смирнова Н.И. Обучение иноязычному чтению в вузе: обзор зарубежных и отечественных подходов. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.academia.edu> (дата обращения: 10.04.2021).
4. Алиева Г.И. Основные методические принципы подбора текстов для курса «Домашнее чтение» в языковом вуз // Russian Linguistic Bulletin. – 2021. – №2. – С. 42-45.

5. Трофимкиной О.И., Дракулич-Приимы Д. Сербский язык. Начальный курс. – Санкт-Петербург: КАРО, 2021. – 384 с.
6. Najlepše приче за децу и младе, Под. Ред. Милы Мутавджич. – Белград: Витез, 2013. – 187 с.
7. Сербский язык с Юлией Сопильняк. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://serblang.ru/> (дата обращения 09.01.2024).
8. Николић В., Межински М. Методика наставе руског језика са практикумом. – Београд: Завод за уџбеике и наставна средства, 1996. – 478 с.
9. Белинькая Л.Н. Сербско-русский и русско-сербский словарь-справочник межъязыковых омонимов "Ложные друзья". – М.: Троица, 2015. – 463 с.
10. Зими́на Е. А. Преподавание домашнего чтения на занятиях по немецкому языку с использованием информационно-коммуникационных технологий (из опыта работы в неязыковом вузе) // Научный диалог. – 2018. – № 8. – С. 247-260.

### FEATURES OF THE SELECTION OF ADDITIONAL LITERATURE IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE AS A SECOND OR THIRD LANGUAGE (USING THE EXAMPLE OF TEACHING SERBIAN AT A UNIVERSITY)

**M.A. Nayanova**, *Senior Lecturer*

**A.S. Kozlova**, *Candidate of Technical Sciences, Associate Professor*

**Bauman Moscow State Technical University**

**(Russia, Moscow)**

***Abstract.** The article discusses the features of the selection of additional literature for teaching a little-spoken language - Serbian to students of linguistic specialties as a second or third foreign language at the initial stages of education. The article provides general recommendations on the selection of additional materials for the study of second and third foreign languages, as well as offers publications in Serbian that can be used as materials for additional reading.*

***Keywords:** Serbian language, foreign language, additional literature, additional reading, motivation.*

---

ISSN 2500-1000 (Print)  
ISSN 2500-1086 (Online)

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ**  
***гуманитарных и естественных наук***

*№ 1-1 (88), январь 2024 г.*

Редактор: Д.М. Матвеев

Верстка: Ю.А. Матвеева

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.  
За достоверность сведений, изложенных в статьях,  
ответственность несут авторы.

Материалы публикуются в авторской редакции.

Учредитель и издатель: ООО «Капитал»

Контактная информация:

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

Сайт: <http://intjournal.ru/>

Телефон: +7-905-951-51-63

Адрес редакции: 630133, г. Новосибирск, ул. Татьяны Снежиной, д.43/1, 252

Адрес учредителя и издателя: 630133, г. Новосибирск, ул. Татьяны Снежиной, д.43/1, 252

Подписано в печать 07.02.2024 г.

Дата выхода в свет 20.02.2024 г.

Усл. печ. л. 11,5. Уч.-изд. л. 9,25. Тираж 500 экз.

Отпечатано в типографии ООО «Капитал»

г. Новосибирск, ул. Татьяны Снежиной, д.43/1

Тел. 8(905)951-51-63, [info@intjournal.ru](mailto:info@intjournal.ru)

Цена печатного экземпляра: 490 руб.