

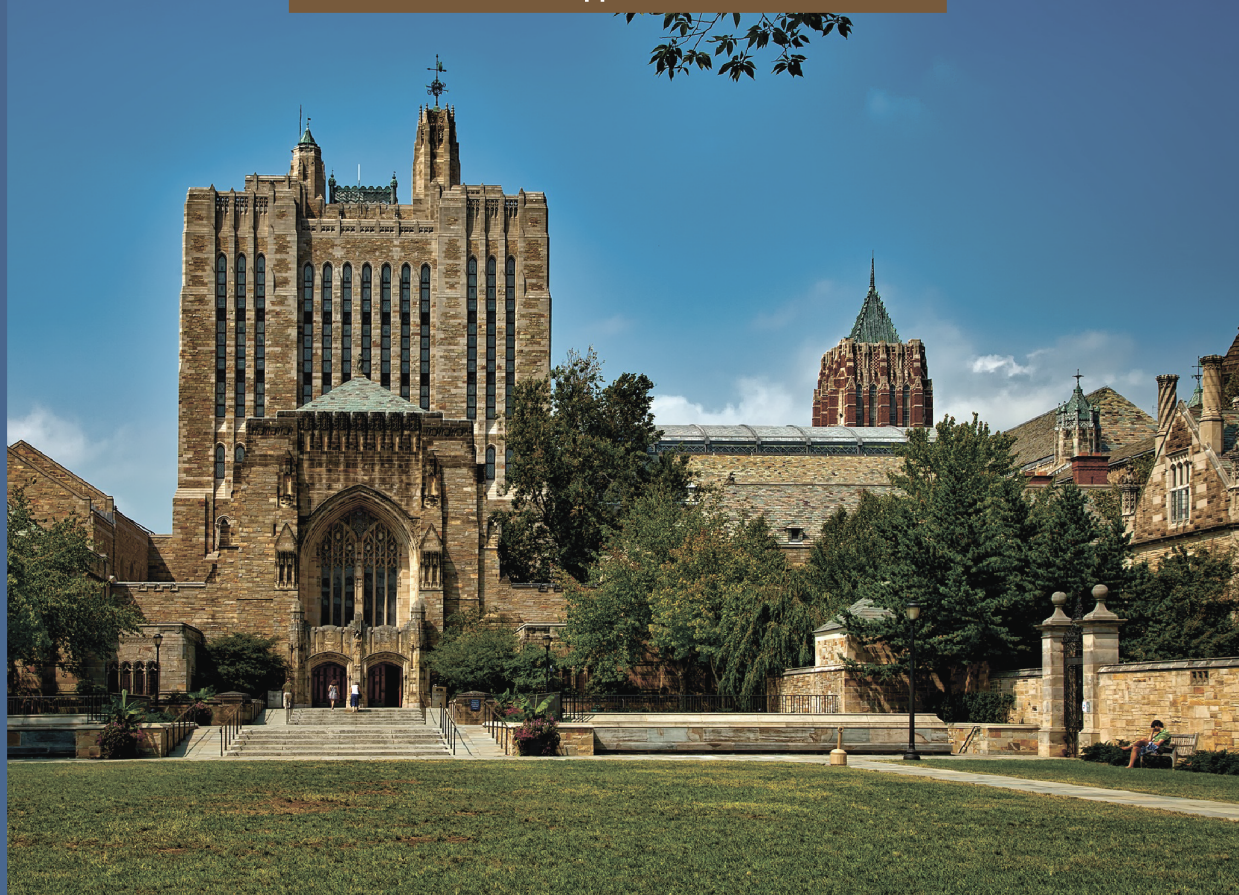
ISSN 2412-8236
СООТВЕТСТВУЕТ
ГОСТ 7.56-2002

№2(86). МАЙ 2026



ACADEMY

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



ЙЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ(США). ОСНОВАН В 1701 ГОДУ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU
ЖУРНАЛ: WWW.ACADEMICJOURNAL.RU

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
eLIBRARY.RU

Google™
scholar

РОСКОНАДЗОР
СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-62019



Academy

№ 2 (86), 2026

Российский импакт-фактор: 0,19

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Зам.главного редактора Кончакова И.В.

Подписано в печать:

15.05.2026

Дата выхода в свет:

25.05.2026

Формат 70x100/16.

Бумага офсетная.

Гарнитура «Таймс».

Печать офсетная.

Усл. печ. л. 3,656

Тираж 100 экз.

Заказ № 00202

ИЗДАТЕЛЬСТВО

«Проблемы науки»

Территория

распространения:

зарубежные страны,

Российская Федерация

Журнал зарегистрирован

Федеральной службой по

надзору в сфере связи,

информационных

технологий и массовых

коммуникаций

(Роскомнадзор)

Реестровая запись

ПИ № ФС77 - 62019

Издается с 2015 года

Свободная цена

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

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

Содержание

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	3
<i>Башиков И.Т.</i> ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ.....	3
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
<i>Лавская К.К., Мирзоев А.О., Красникова К.Д.</i> ОСВОЕНИЕ КОСМОСА КАК ФАКТОР МЕЖДУНАРОДНОГО АВТОРИТЕТА СССР.....	6
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	11
<i>Brazhnikov M.Yu., Kavinsky V.V., Volodchenkov M.I.</i> THE WORD OF GOD.....	11
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	16
<i>Ханджян Д.Д., Зыза А.С.</i> ВЛИЯНИЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА СОВРЕМЕННЫЕ ТРАНСФОРМАЦИИ РУССКОГО ЯЗЫКА: ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ.....	16
<i>Ташинёзова Ш.Х.</i> МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВЫРАЖЕНИЯ ГРАДАЦИИ В ИСПАНСКИХ ПАРЕМИЯХ.....	17
<i>Мирзаева Н.Ф.</i> СОПОСТАВИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АНТРОПОЦЕНТРИЧЕСКИХ ПОСЛОВИЦ ИСПАНСКОГО И УЗБЕКСКОГО ЯЗЫКОВ (ЛИНГВОКОНТРАСТИВНЫЙ И ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ).....	19
<i>Садинова М.А., Салахова Д.С.</i> ЦВЕТОВАЯ СИМВОЛИКА В РЕПРЕЗЕНТАЦИИ КОНЦЕПТОВ «ЖИЗНЬ» И «СМЕРТЬ»: СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИСПАНСКОЙ И УЗБЕКСКОЙ ЛИНГВОКУЛЬТУР.....	21
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	29
<i>Сахавов Р.Р.</i> ПОНЯТИЕ И ПРИЗНАКИ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА В СОВРЕМЕННОМ ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ РОССИИ.....	29
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	31
<i>Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Долгатова П.А.</i> ЦИТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТНЫХ СИСТЕМ ЛИМФОЦИТОВ ПОСЛЕ ГЛУБОКОЙ ГИПОТЕРМИИ.....	31
<i>Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Корсиков Н.А., Долгатова П.А.</i> АНАЛИЗ СУКЦИНАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ И α -ГЛИЦЕРОФОСФАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ ВО ВНУТРИПЕЧЕНОЧНЫХ ЛИМФОЦИТАХ В ПОСТГИПОТЕРМИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ.....	35
<i>Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Корсиков Н.А., Долгатова П.А.</i> ЦИТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВНУТРИПЕЧЕНОЧНЫХ ЛИМФОЦИТОВ ПРИ ГЛУБОКОЙ ГИПОТЕРМИИ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКЗОГЕННОГО МЕЛАТОНИНА.....	40

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Башиков И.Т.

*Башиков Ином Турсунович - старший преподаватель,
кафедра автомобиля и управления на транспорте,
факультет строительства и транспорт,
Политехнический институт Таджикского технического университета
имени академика М.С. Осими,
г. Худжанд, Республика Таджикистан*

Аннотация: на государственном уровне решаются фундаментальные проблемы дорожного движения разработка законодательных и иных нормативных актов, планирование развития автомобилизации, формирование структуры органов управления в данной сфере, разработка программ дорожного строительства, утверждение государственных стандартов на дороги, улицы, автомобили и т.п.

Ключевые слова: дорожное движение, безопасность дорожного движения, дорожно-транспортное происшествие, участник дорожного движения, организация дорожного движения, дорога, транспортное средство.

В нашей стране действует государственная система ОБД, суть которой заключается в убеждении или при необходимости в принуждении, используя силу государственной власти, соблюдать законы дорожного движения всеми учреждениями и организациями, а также гражданами и должностными лицами.

Для обеспечения эффективного и безопасного функционирования системы осуществляется комплекс мероприятий, которые подразделяются на 3 уровня:

1-й уровень – создание системы законодательных и иных нормативных правовых актов, а также стандартов и технических правил, содержащих общие требования безопасности ко всем компонентам системы ВАДС;

2-й уровень – реализация требований системы законодательных и иных нормативных правовых актов первого уровня в процессе создания транспортных средств, строительства, реконструкции и содержания УДС, организации дорожного движения, а также при подготовке водителей и обучении населения правилам безопасности движения;

3-й уровень – организация контроля надежности функционирования системы ВАДС в процессе дорожного движения и принятие мер для восстановления должного уровня безопасности системы. Правовые основы обеспечения безопасности движения на территории РТ определяет Закон «О безопасности дорожного движения» от 17 мая 2018 года.

Этим законом основные направления обеспечения безопасности движения сгруппированы в семь блоков.

1. Установление полномочий и ответственности Правительства и органов исполнительной власти РТ.

2. Разработка и утверждение законодательных и иных нормативных правовых актов в сфере ОБД.

3. Регулирование деятельности на автомобильном, городском транспорте, в дорожном хозяйстве, осуществление деятельности по ОДД.

4. Организация подготовки водителей транспортных средств, обучение населения правилам безопасности движения.

5. Проведение комплекса мероприятий по медицинскому обеспечению безопасности движения.

6. Сертификация объектов, продукции и услуг транспорта и дорожного хозяйства, лицензирование деятельности, связанной с обеспечением безопасности движения.

7. Осуществление надзора и контроля за выполнением законодательства, действующего в сфере обеспечения безопасности движения.

На государственном уровне решаются фундаментальные проблемы дорожного движения: разработка законодательных и иных нормативных актов, планирование развития автомобилизации, формирование структуры органов управления в данной сфере, разработка программ дорожного строительства, утверждение государственных стандартов на дороги, улицы, автомобили и т.п.

Основным документом, осуществляющим правовое регулирование в сфере обеспечения безопасности дорожного движения в Республике Таджикистан, является закон от 18.05.2018 г. № 1533 «О безопасности дорожного движения». Этот Закон призван обеспечить охрану жизни, здоровья и имущества граждан, защиту их прав и законных интересов, защиту интересов общества и государства путем предупреждения дорожно-транспортных происшествий, снижения тяжести их последствий.

Закон предусматривает совершенствование системы управления безопасностью движения, регламентирует основные права, обязанности и ответственность всех участников дорожного движения, устанавливает целевое планирование и управление обеспечением безопасности движения.

Законом вводится следующая терминология в сфере безопасности дорожного движения:

- **дорожное движение** — совокупность общественных отношений, возникающих в процессе перемещения людей и грузов с помощью транспортных средств или без таковых в пределах дорог;

- **безопасность дорожного движения** — состояние данного процесса, отражающее степень защищенности его участников от дорожно-транспортных происшествий и их последствий;

- **дорожно-транспортное происшествие** — событие, возникшее в процессе движения по дороге транспортного средства и с его участием, при котором погибли или ранены люди, повреждены транспортные средства, сооружения, грузы либо причинен иной материальный ущерб;

- **обеспечение безопасности дорожного движения** — деятельность, направленная на предупреждение причин возникновения дорожно-транспортных происшествий, снижение тяжести их последствий;

- **участник дорожного движения** — лицо, принимающее непосредственное участие в процессе дорожного движения в качестве водителя транспортного средства, пешехода, пассажира транспортного средства;

- **организация дорожного движения** — комплекс организационно-правовых, организационно-технических мероприятий и распорядительных действий по управлению движением на дорогах;

- **дорога** — обустроенная или приспособленная и используемая для движения транспортных средств полоса земли либо поверхность искусственного сооружения. Дорога включает в себя одну или несколько проезжих частей, а также трамвайные пути, тротуары, обочины и разделительные полосы при их наличии;

- **транспортное средство** — устройство, предназначенное для перевозки по дорогам людей, грузов или оборудования.

Закон устанавливает основные требования по обеспечению безопасности в отношении всех составляющих дорожного движения: автомобиля, водителя, дороги. Проектирование, строительство, реконструкция, ремонт и содержание дорог должны обеспечивать безопасность дорожного движения. Техническое состояние транспортных средств, система технического обслуживания и ремонта, государственный технический осмотр транспортных средств в совокупности должны

обеспечить соблюдение условий безопасности движения при эксплуатации транспортных средств. Медицинское обеспечение безопасности дорожного движения заключается в обязательном медицинском освидетельствовании кандидатов в водители и водителей с целью выявления противопоказаний или ограничений к водительской деятельности, оказании доврачебной помощи на месте ДТП, квалифицированной медицинской помощи в пути следования в лечебное учреждение и в самом лечебном учреждении.

Следовательно, Закон «О безопасности дорожного движения» создал единую правовую основу для формирования и реализации государственной политики в области обеспечения безопасности дорожного движения.

Список литературы

1. *Азмиша С.А., Карасевич С.Н.* Организация движения на регулируемых перекрестках. – Гомель, Белгуд, 2007 год. – 56 с.
2. *Бойкачев М.А., Гончарова Л.А., Михальченко А.А.* Оформление курсовых и дипломных проектов – Гомель; УО «Белгуд», 2005 – 47с.
3. *Башиков И.Т.* Состояние перевальных участков горных дорог Таджикистана. / И.Т. Башиков. З.И. Башиков. // Вестник Таджикского национального университета. – 2025. – №2. – С. 74 – 83. – EDN HFWPBC.
4. *Башиков И.Т.* Основные задачи контроллера дороги. / И. Т. Башиков. // Вестник Таджикского национального университета. – 2025. – №3. – С. 179 – 187. – EDN HFWPBC.
5. *Капитанов В.Т., Хилажев Е.Б.* Управление транспортными потоками в городах. М.: Транспорт, 1985. 94 с.
6. *Кликовштейн Г.И.* Организация дорожного движения. М.: Транспорт, 1996. 230 с.
7. *Кременец Ю.А.* Технические средства организации дорожного движения. – М.: Транспорт, 1990. – 255 с.
8. Правила дорожного движения. Утверждены постановлением Правительства Республики Таджикистан от 29 июня 2017 года, №323.
9. Закон Республики Таджикистана о дорожном движении №1533 от 17.05.2018.
10. СТБ 1300 – 2002. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения. – БелГИСС, 2000.
11. СНБ 3.03.02 – 37. Улицы и дороги городов, поселков и сельских населенных пунктов. – Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 1998. – 32 с.
12. *Чижонок В.Д.* Обоснование параметров и эффективности светофорного регулирования на перекрестке. – Гомель: УО «БелГУТ», 1999. – 21 с.

ОСВОЕНИЕ КОСМОСА КАК ФАКТОР МЕЖДУНАРОДНОГО АВТОРИТЕТА СССР

Лавская К.К.¹, Мирзоев А.О.², Красникова К.Д.³

¹Лавская Кристина Константиновна – старший преподаватель,
кафедра истории и управления персоналом,

²Мирзоев Артем Олимбекович - студент,

³Красникова Кристина Дмитриевна - студент,

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации»,
г. Санкт-Петербург

Аннотация: в настоящей статье рассматривается феномен освоения космического пространства Советским Союзом в контексте его влияния на формирование международного авторитета государства во второй половине XX столетия. Автором анализируются ключевые этапы эволюции советской космической программы — от запуска первого искусственного спутника Земли до первого пилотируемого полёта человека в космос. Особое внимание уделяется роли космических свершений в условиях биполярного противостояния, их воздействию на характер международных отношений, а также участию СССР в выработке международно-правовых механизмов регулирования космической деятельности. В работе обосновывается тезис о том, что космическая деятельность Советского Союза выступала в качестве эффективного инструмента укрепления политического престижа, демонстрации научно-технического лидерства и расширения межгосударственного сотрудничества.

Ключевые слова: СССР, космическое пространство, космическая гонка, международный авторитет, холодная война, научно-технический прогресс, международные отношения, «мягкая сила», политический престиж.

1. Общая характеристика космической деятельности СССР и её значение в системе международных координат

Освоение космического пространства во второй половине XX века превратилось в одну из приоритетных сфер научно-технического развития ведущих мировых держав. В рамках биполярной модели международных отношений космическое пространство обрело не только роль площадки для фундаментальных научных изысканий, но и статус инструмента политического и идеологического противостояния между двумя сверхдержавами — СССР и США. Как справедливо отмечает в своих исследованиях С.В. Соловьев, космос стал «новым рубежом на пути развития всего человечества» и одновременно наименее регулируемой сферой международных отношений, где интересы государств сталкиваются наиболее остро.

Советский Союз, располагая значительным научным, промышленным и кадровым потенциалом, оказался в числе пионеров активного освоения околоземного пространства. Космическая программа СССР органично вписывалась в более широкую стратегию укрепления международных позиций государства, особенно на фоне обостряющегося противостояния с Западом. В условиях холодной войны демонстрация технологического превосходства приобретала принципиальное значение для формирования устойчивого образа сверхдержавы.

Актуальность настоящего исследования продиктована тем обстоятельством, что космические достижения СССР не только стимулировали развитие фундаментальной и прикладной науки, но и оказали существенное воздействие на международный авторитет государства, его политическое позиционирование и роль в глобальной системе координат. Как подчёркивает Н.Ю. Пивоваров, «самой важной оказалась

моральная, идеологическая победа социализма над капитализмом», и эта победа была достигнута во многом благодаря космическим успехам.

2. Ключевые достижения СССР в освоении космического пространства: хронология прорывов

Начало космической эры по праву связывают с запуском 4 октября 1957 года первого в истории человечества искусственного спутника Земли. Данное событие стало не просто технологическим достижением, но и мощнейшим политическим прорывом, наглядно продемонстрировавшим высокий уровень развития советской научно-технической школы. Запуск «Спутника-1» вызвал эффект разорвавшейся бомбы в западном обществе, поколебав уверенность в техническом превосходстве США и породив так называемый «спутниковый шок».

Следующим логичным этапом стало осуществление первого в мировой истории пилотируемого полёта в космос, состоявшегося 12 апреля 1961 года. Юрий Гагарин, совершив 108-минутный полёт на корабле «Восток-1», навечно вписал своё имя в историю и закрепил за СССР статус лидера космической гонки. Этот успех имел колоссальное резонансное значение, подняв международный престиж Советского Союза на беспрецедентную высоту. Как указывает в своей работе В.А. Котельников, «внимание всей планеты было приковано к советскому космодрому», а сам полёт воспринимался как триумф социалистической системы.

В дальнейшем Советский Союз продолжил поступательное развитие космических технологий. Были созданы орбитальные станции серии «Салют» и «Мир», отработаны технологии длительных космических полётов, запущены автоматические межпланетные станции к Луне, Венере и Марсу. Эти достижения, по мнению экспертов, свидетельствовали о системном, плановом подходе руководства СССР к развитию космической отрасли и признании её стратегическим национальным приоритетом. Запуск каждого нового аппарата сопровождался широким информационным сопровождением, что усиливало эффект присутствия СССР на передовых рубежах научно-технического прогресса.

3. Космос как инструмент повышения международного авторитета СССР и элемент «мягкой силы»

Космическая деятельность СССР выполняла не только научно-исследовательские и прикладные задачи, но и важнейшие политические функции. Успехи в освоении космического пространства активно и целенаправленно использовались советским руководством в качестве инструмента формирования позитивного имиджа государства на международной арене. В условиях жёсткого идеологического противостояния с западными странами космос превратился в наглядную эмблему превосходства социалистической системы над капиталистической.

Как отмечал западногерманский журналист Г. фон Южскюль вскоре после запуска первого спутника, образ «русского, пьющего водку и играющего на балалайке», безвозвратно ушёл в прошлое, уступив место образу создателя «искусственной звезды». Эта метаморфоза восприятия СССР на Западе имела долгосрочные последствия, существенно повысив политический вес государства в глазах мировой общности.

Демонстрация достижений в космической сфере способствовала укреплению доверия к Советскому Союзу со стороны развивающихся стран, только освобождавшихся от колониальной зависимости. Для многих из них СССР становился образцом для подражания, наглядным доказательством того, что страна, не принадлежащая к «золотому миллиарду», способна совершать технологические прорывы мирового уровня. Это, в свою очередь, расширяло сферу политического влияния Москвы в Азии, Африке и Латинской Америке.

Важно подчеркнуть, что космические успехи активно освещались в международных средствах массовой информации, формируя эффект «мягкой силы». Пропагандистская машина СССР умело тиражировала образ передовой научно-

технической державы, где созданы все условия для прорывных исследований. Как резюмирует Н.Ю. Пивоваров, «подобная победа на идеологическом фронте оправдывала любые материальные и финансовые затраты», поскольку она работала на укрепление авторитета государства в долгосрочной перспективе.

4. Международное сотрудничество СССР в космической сфере: от конфронтации к диалогу

Несмотря на ожесточённую конкуренцию в рамках космической гонки, Советский Союз выступал одним из активных участников развития международного сотрудничества в области исследования и использования космического пространства. Важным направлением здесь стала деятельность СССР в рамках Организации Объединённых Наций, в частности участие в работе Комитета по использованию космического пространства в мирных целях (КОПУОС), созданного в 1959 году.

Как подробно анализирует в своей статье А.В. Армашова, ещё в 1965 году Председатель Совета Министров СССР А.Н. Косыгин обратился к главам правительств социалистических стран с предложением о координации усилий в области космических исследований. Результатом этой инициативы стало создание в 1967 году согласованной программы сотрудничества, получившей наименование «Интеркосмос». В рамках этой программы учёные Болгарии, Венгрии, ГДР, Кубы, Монголии, Польши, Румынии, СССР и Чехословакии совместно разрабатывали научную аппаратуру, проводили эксперименты на спутниках и исследовательских ракетах. Как справедливо отмечает Армашова, «польза от объединения технического и научного потенциала социалистических стран очевидна», поскольку это позволяло избежать дублирования работ и ускорить научно-технический прогресс.

Особое символическое значение имело участие СССР в разработке международно-правовых соглашений, направленных на предотвращение милитаризации космоса и обеспечение его использования исключительно в мирных целях. Ключевыми документами, сформировавшими первый международный космический режим, стали Договор по космосу 1967 года, Соглашение о спасении космонавтов 1968 года, Конвенция об ответственности 1972 года и другие. Активная позиция СССР в этом процессе подчёркивала его статус ответственной мировой державы.

Вершиной советско-американского сотрудничества в космосе стал экспериментальный полёт «Союз» — «Аполлон» в июле 1975 года. Как детально описывает О.В. Селиванова на основе архивных материалов, этот проект требовал не только технической, но и психологической совместимости, преодоления языковых барьеров и политических стереотипов. Совместная стыковка двух космических кораблей над Эльбой, произошедшая в год 30-летия Победы, стала мощным символом разрядки международной напряжённости. Этот успех наглядно демонстрировал, что даже в условиях холодной войны СССР и США способны к эффективному взаимодействию ради общих целей, что не могло не сказаться положительно на международном авторитете обеих стран.

5. Значение космической деятельности СССР для эволюции международных отношений

Освоение космического пространства оказало многоплановое воздействие на эволюцию международных отношений на протяжении второй половины XX века. Космическая гонка стала важнейшим элементом глобальной конкуренции, существенным образом определявшей баланс сил между двумя сверхдержавами. Как отмечает С.В. Соловьев, «усиление военно-политической конфронтации нашло своё отражение в основных стратегических документах» ведущих космических держав, которые переориентировались с мирного соразвития на достижение военного превосходства.

В то же время космическое пространство выступило в качестве уникальной площадки для формирования новых форм международного сотрудничества и институтов глобального управления. Создание международно-правовых норм

регулирования космической деятельности, включая принципы нераспространения конфликтов в космос, стало важным прецедентом в развитии международного права.

Советский Союз сыграл в этом процессе едва ли не ключевую роль. Выступая инициатором многих резолюций и договоров, СССР последовательно отстаивал принцип использования космоса в мирных целях и предотвращения его милитаризации. Эта позиция, как подчёркивается в исследованиях, находила отклик у многих государств, особенно не имевших собственных космических программ и опасавшихся превращения орбиты в новый театр военных действий.

Таким образом, космическая деятельность СССР оказала двойственное, но безусловно значимое влияние на международные отношения. С одной стороны, она являлась ареной острейшей конкуренции и идеологической борьбы. С другой — формировала запрос на сотрудничество и диалог, способствуя появлению новых механизмов международной координации. Освоение космоса стало одним из факторов, наряду с ядерным сдерживанием, определившим специфику биполярного мира и внесшим вклад в поддержание относительной стабильности.

Заключение

Проведённый анализ освоения космического пространства Советским Союзом позволяет сделать обоснованный вывод о его существенном влиянии на формирование и укрепление международного авторитета государства. Космические достижения СССР на всех этапах — от запуска первого спутника до совместных полётов с зарубежными партнёрами — выступали в качестве наглядной демонстрации научно-технического потенциала и политической мощи страны.

В условиях холодной войны и биполярного противостояния космическое пространство выполняло двойственную функцию. С одной стороны, оно являлось ареной ожесточённой конкуренции, где каждая из сторон стремилась доказать превосходство своей общественно-политической системы. С другой — космос стал уникальной площадкой для международного диалога и сотрудничества, способствуя выработке новых норм международного права и механизмов глобального управления.

Советский Союз сумел эффективно использовать космическую программу для укрепления своих геополитических позиций, расширения зоны влияния, особенно среди развивающихся государств, и формирования долгосрочного позитивного имиджа передовой научно-технической державы. Идеологическая победа, одержанная благодаря космическим успехам, по своему значению не уступала военным и экономическим достижениям.

Таким образом, освоение космоса по праву может рассматриваться как один из ключевых факторов, определивших устойчивый международный авторитет СССР во второй половине XX века. Опыт советской космической программы остаётся актуальным и сегодня, напоминая о том, что технологическое лидерство и научный прогресс остаются важнейшими составляющими международного влияния любого государства.

Список литературы

1. *Пивоваров Н.Ю.* (2021). От первого спутника до полетов человека в космос: космический проект в системе хрущевской экономики (вторая половина 1950-х – первая половина 1960-х годов). *Genesis: исторические исследования*, (7), 34–49. <https://cyberleninka.ru/article/n/ot-pervogo-sputnika-do-poletov-cheloveka-v-kosmos-kosmicheskiy-proekt-v-sisteme-hrushevskoy-ekonomiki-vtoraya-polovina-1950>
2. *Армашова А.В.* (2023). Международная кооперация ученых СССР и социалистических стран в организации исследования космического пространства. *Право и государство: теория и практика*, (3), 9–11. <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnaya-kooperatsiya-uchenyh-sssr-i-sotsialisticheskikh-stran-v-organizatsii-issledovaniya-kosmicheskogo-prostranstva>

3. *Селиванова О.В.* (2025). 50-летие полета «Союз» – «Аполлон»: путь к «рукопожатию на орбите». Журнал Российского национального комитета по истории и философии науки и техники, 3(1), 182–193. <https://cyberleninka.ru/article/n/50-letie-poleta-soyuz-apollon-put-k-rukopozhatiyu-na-orbite>.
4. *Соловьев С.В.* (2023). Сложности сотрудничества в космическом пространстве: политическая практика и перспективы. Постсоветские исследования, 6(4), 371–382. <https://cyberleninka.ru/article/n/slozhnosti-sotrudnichestva-v-kosmicheskom-prostranstve-politicheskaya-praktika-i-perspektivy>.
5. *Чжао Х.* (2025). Позиции СССР и Китая по ключевым международным вопросам в 1970-е годы (на материалах ООН). Международные отношения, (2), 45–58. <https://cyberleninka.ru/article/n/pozitsii-sssr-i-kitaya-po-klyuchevym-mezhdunarodnym-voprosam-v-1970-e-gody-na-materialah-oon>.

THE WORD OF GOD

Brazhnikov M.Yu.¹, Kavinsky V.V.², Volodchenkov M.I.³

¹Brazhnikov, Maxim Yurievich – Independent Researcher;

²Kavinsky Veniamin Vitalievich – Independent Researcher;

³Volodchenkov Mikhail Ivanovich – Compiler and editor, Independent Researcher.
VORONEZH

Abstract: *This article explores the theological theme of the “Word of God.” It provides an analysis of the New Testament scriptures, specifically the Gospel of John, chapter one (John 1:11–14). The study is based on an analysis of selected chapters from the Old and New Testaments of the New King James Version (Nelson’s NKJV Study Bible). The primary conclusion of the study is that the Word of God (the Bible) serves as the foundation of salvation and eternal life for believers. This research was conducted using the biblical method of “proof by the Scriptures.”*

Keywords: *Bible; faith; salvation; proof by the Scriptures.*

UDC 226.5

DOI 10.24411/2412-8236-2026-10201

Special Abbreviations

f., ff. – following verse, following verses.

Quotes

Unless otherwise indicated, all Scripture quotations are from the New King James Version (*Nelson’s NKJV Study Bible*).

Introduction

The objective of this paper is to explore the theological theme of the “*Word of God*.” Furthermore, the article presents an analysis of the New Testament scriptures, specifically the Gospel of John, chapter one (**John 1:11–14**). The study is based on commentaries on selected chapters of the Old and New Testaments from the New King James Version (*Nelson’s NKJV Study Bible*). The analysis concludes that the Word of God (the Bible) serves as the foundation of salvation and eternal life for believers. This research was conducted using the biblical method of “**proof by the Scriptures**” (i.e., “**showing from the Scriptures**”) and is built upon compelling argumentation derived from scriptural verses (**Acts 18:28f.**) [5].

The present work is thematically linked to previous studies conducted by the authors [1–3, 6–7]. This article and its bibliography are edited specifically for an English-speaking audience.

NKJV STUDY BIBLE

Exploring what the Bible says about the Word of God.

1 The Old Testament on the Word of God

First and foremost, we shall define the theological terms encountered in this study.

1.1 Definition of Theological Terms

Let us define the following terms: “*Faith*” and “*Salvation*.”

“*Faith*—(*Gr. pistis, Lat. fides, ‘trust,’ ‘belief’*) In Christianity, belief, trust, and obedience to God as revealed in Jesus Christ. It is the means of salvation (Eph. 2:8) or eternal life (John 6:40). Faith affects all dimensions of one’s existence: intellect, emotions, and will.” [4, 100].

“*Salvation*—(*Lat. salvatio, from salvare, ‘to save’*) God’s activities in bringing humans into a right relationship with God and with one another through Jesus Christ. They are

saved from the consequences of their sin and given eternal life. Biblical images for salvation vary widely.” [4, 247].

Summary. These terms—“Faith” and “Salvation”—form the foundation of the Christian doctrine regarding the redemption of humanity by God.

1.2 The Word of God and God's Foreknowledge

The Holy Scripture (the Bible) speaks of God's Creation: how the heavens and the earth, plants, animals, birds, seas, and stars were brought into being, followed by the creation of man as the crown of all creation (**Gen. 1:1–31**).

The psalmist David writes that all things were created by *the word of the Lord*.

“By the word of the Lord the heavens were made, And all the host of them by the breath of His mouth. He gathers the waters of the sea together as a heap; He lays up the deep in storehouses. Let all the earth fear the Lord; Let all the inhabitants of the world stand in awe of Him. For He spoke, and it was done; He commanded, and it stood fast.” (**Ps. 33:6–9**).

For the righteous life of man, God provided the Holy Scripture—the Bible (*the Word of God*): a body of laws, statutes, and ordinances, the fulfillment of which allowed man to live righteously through them.

“Therefore I made them go out of the land of Egypt and brought them into the wilderness. And I gave them My statutes and showed them My judgments, ‘which, if a man does, he shall live by them.’ ... Yet the house of Israel rebelled against Me in the wilderness; they did not walk in My statutes; they despised My judgments, ‘which, if a man does, he shall live by them’; ...” (**Ezek. 20:10–11, 13f.**).

Man has perverted **the Word of God** through his lack of wisdom and unbelief.

“But the word of the Lord was to them, ‘Precept upon precept, precept upon precept, Line upon line, line upon line, Here a little, there a little,’ That they might go and fall backward, and be broken And snared and caught.” (**Is. 28:13**).

The Lord foresaw this, and He is mighty to restore all things, for *the Word of God* is like a fire and like a hammer.

“Is not My word like a fire?” says the Lord, ‘And like a hammer that breaks the rock in pieces?’ ” (**Jer. 23:29**).

The Word of God shall not return void; rather, it accomplishes the will of God as set forth in that very Word (the Bible).

“For My thoughts are not your thoughts, Nor are your ways My ways,’ says the Lord. ‘For as the heavens are higher than the earth, So are My ways higher than your ways, And My thoughts than your thoughts. For as the rain comes down, and the snow from heaven, And do not return there, But water the earth, And make it bring forth and bud, That it may give seed to the sower And bread to the eater, So shall My word be that goes forth from My mouth; It shall not return to Me void, But it shall accomplish what I please, And it shall prosper in the thing for which I sent it.’ ” (**Is. 55:8–11**).

Man cannot live without *the Word of God* and without divine guidance.

“Behold, the days are coming,’ says the Lord God, ‘That I will send a famine on the land, Not a famine of bread, Nor a thirst for water, But of hearing the words of the Lord. They shall wander from sea to sea, And from north to east; They shall run to and fro, seeking the word of the Lord, But shall not find it.’ ” (**Amos 8:11–12**).

The Lord does all things to ensure that His word is fully performed.

“Moreover the word of the Lord came to me, saying, ‘Jeremiah, what do you see?’ And I said, ‘I see a branch of an almond tree.’ Then the Lord said to me, ‘You have seen well, for I am ready to perform My word.’ ” (**Jer. 1:11–12**).

The prophet Jeremiah writes of our future, prepared by God Himself:

“For I know the thoughts that I think toward you, says the Lord, thoughts of peace and not of evil, to give you a future and a hope.” (**Jer. 29:11**).

Summary. *The Word of God*, given by the Lord for the benefit of humanity, was fully fulfilled in their lives during Old Testament times.

2 The New Testament on the Word of God

Let us examine the apostles' testimonies regarding the Word of God.

2.1 Apostle Peter's Testimonies concerning the Word of God

The Apostle Peter writes that we have been **born again... through the word of God**:

“having been born again, not of corruptible seed but incorruptible, through the word of God which lives and abides forever,” (1 Pet. 1:23).

When the Apostle Peter preached the Word of God in Jerusalem, about three thousand souls repented (**Acts 2:37–42**), and later, about five thousand more souls repented (**Acts 4:4**). As a result, all of Jerusalem was filled with the Word of God (the Gospel) (**Acts 5:28**).

The Apostle Peter exhorts us to love the Word of God:

“Therefore, laying aside all malice, all deceit, hypocrisy, envy, and all evil speaking, as newborn babes, desire the pure milk of the word, that you may grow thereby, if indeed you have tasted that the Lord is gracious.” (1 Pet. 2:1-3).

Summary. We see that the Apostle Peter also confirms our conclusion that a person acquires salvation through faith in Jesus Christ, of whom the Word of God (the Bible) bears witness.

2.2 Apostle Paul's Testimonies concerning the Word of God

The Apostle Paul preached *the Word of God* (the Gospel) in Athens, after which he went to preach in Corinth, where Crispus, the ruler of the synagogue, believed.

“Then Crispus, the ruler of the synagogue, believed on the Lord with all his household. And many of the Corinthians, hearing, believed and were baptized. Now the Lord spoke to Paul in the night by a vision, ‘Do not be afraid, but speak, and do not keep silent; for I am with you, and no one will attack you to hurt you; for I have many people in this city.’ And he continued there a year and six months, teaching the word of God among them.” (Acts 18:8–11).

As a result of these preachings of *the Word of God*, the Church of God was established in Corinth.

The *Word of God* pierces even to the soul and spirit of man.

“For the word of God is living and powerful, and sharper than any two-edged sword, piercing even to the division of soul and spirit, and of joints and marrow, and is a discerner of the thoughts and intents of the heart. And there is no creature hidden from His sight, but all things are naked and open to the eyes of Him to whom we must give account.” (Heb. 4:12-13).

The Apostle Paul's preachings were always in the power of the Holy Spirit; therefore, almost the whole city gathered to hear *the Word of God* (**Acts 13:44**).

Thus, *the Word of God* — the Apostles' teaching on salvation—spread throughout the entire region (**Acts 13:49**).

The Apostle Paul lived solely for the Lord Jesus Christ and His Word.

“For to me, to live is Christ, and to die is gain. ...” (Phil. 1:21ff.).

Summary. The Apostle Paul came to love the Word of God and lived by this Word in such a way that, for him, to live was Christ.

2.3 Apostle John's Testimonies concerning the Word of God

The Apostle John writes with great love about Jesus Christ—the true Word of God.

“In the beginning was the Word, and the Word was with God, and the Word was God. He was in the beginning with God. All things were made through Him, and without Him nothing was made that was made. In Him was life, and the life was the light of men. And the light shines in the darkness, and the darkness did not comprehend it. ... And the Word became flesh and dwelt among us, and we beheld His glory, the glory as of the only begotten of the Father, full of grace and truth..” (John 1:1-5, 14).

In the book of *Revelation*, the Apostle John reveals to us the truth about the Word of God.

“He was clothed with a robe dipped in blood, and His name is called The Word of God.” (Rev. 19:13).

In heaven, there is the testimony of the Trinity concerning the truth.

*“For there are three that bear witness in heaven: **the Father, the Word, and the Holy Spirit**; and these three are one.” (1 John 5:7).*

It follows from all of this that **Jesus Christ is the Incarnate Word of God the Father.**

Summary. Jesus Christ is the Life-giving Word of God the Father.

2.4 Commentary on the Gospel of John (John 1:11–14)

We shall provide a brief commentary on these verses (**John 1:11–14**).

*“11 He came to His own, and His own did not receive Him. 12 But as many as received Him, to them He gave the right to become **children of God**, to those who believe in His name: 13 who were born, not of blood, nor of the will of the flesh, nor of the will of man, but of God. 14 And the Word became flesh and dwelt among us, and we beheld His glory, the glory as of the only begotten of the Father, full of grace and truth.” (John 1:11–14).*

– **Verse 11.** *“He came to His own, and His own did not receive Him”.*

The Lord came to His own according to the flesh, that is, to the Jews; however, they did not receive Him as the Messiah, for they had their own preconceptions regarding the Redeemer.

– **Verse 12.** *“But as many as received Him, to them He gave the right to become **children of God**, to those who believe in His name.”*

To all people who believe in the Lord Jesus Christ as their Savior, God grants a great mercy—the privilege of **being children of God**. The Lord “adopts” us by the Holy Spirit when we receive Jesus Christ by faith:

“The words that I speak to you are spirit, and they are life.” (John 6:63).

– **Verse 13.** *“who were born, not of blood, nor of the will of the flesh, nor of the will of man, but of God.”*

Receiving Jesus Christ by faith is, according to the Holy Scripture, being **“born again”** (also referred to as conversion or salvation), of which the Lord spoke in His conversation with Nicodemus:

“Jesus answered and said to him, ‘Most assuredly, I say to you, unless one is born again, he cannot see the kingdom of God.’ ” (John 3:3).

Therefore, one cannot obtain this new birth, or become a Christian, merely from one's believing parents; it is not something passed down by inheritance. No matter how much a person strives, they cannot make someone else a Christian; they can only bear witness to Jesus Christ. **Only faith in Jesus Christ** serves as the condition for a person's salvation.

– **v. 14.** *“And the Word became flesh and dwelt among us, and we beheld His glory, the glory as of the only begotten of the Father, full of grace and truth.”*

The Lord Jesus Christ, while in the flesh, manifested His glory to the people of God—Israel—but unfortunately, not everyone beheld His glory. Those who received Jesus Christ by faith as their Lord saw in Him the glory of God.

Summary. *Thus, the analysis of John 1:11–14 demonstrates that **the Word of God** is not merely a message, but a Person—Jesus Christ—whose glory is revealed only through faith.*

Conclusion

In summarizing this study of the Old and New Testaments from the New King James Version (*Nelson's NKJV Study Bible*), the following key conclusions can be drawn:

1. The Word of God, given by the Lord for the benefit of humanity, was fully fulfilled in their lives during Old Testament times.

2. The Apostle Peter exhorted believers to love the Word of God—the **pure milk of the word**.

3. The Apostle Paul came to love the Word of God and lived by this Word in such a way that, for him, **to live was Christ**.

4. The Apostle John writes of Jesus Christ as the **Incarnate and Life-giving Word** of God the Father.

Through the Holy Scriptures, the primary conclusion is proven:

The Word of God (the Bible) serves as the foundation of salvation and eternal life for believers.

References

1. *Brazhnikov M.Yu., Kavinsky V.V. and Volodchenkov M.I.* (Comp. and Ed.) (2026) Logic in the French Bible of Louis Segond: Mark 16:16. *Academy.* 1 (85), 8-13. Rev. DOI 10.24411/2412-8236-2026-10101.
2. *Brazhnikov M.Yu., Kavinsky V.V.; Volodchenkov, M.I.* (Comp. and Ed.) (2025) Logic in the German Bible of Martin Luther: Mark 16:16. *Academy.* 4 (84), 8-13. Rev. DOI 10.24411/2412-8236-2025-10401.
3. *Kavinsky V.V.* (2023) Logic in the NKJV Scripture. The Gospel According to Mark 16:16. *Prosveshchenie i poznanie.* 2 (21), 30–40. Rev. DOI 10.24412/2782-2613-2023-221-42-57.
4. *McKim Donald K.* (Ed.) (1996) *Westminster Dictionary of Theological Terms.* Louisville, KY: Westminster John Knox Press. 316 pp.
5. *Radmacher E.D.* (Gen. Ed.) (2007) *Nelson's NKJV Study Bible.* 2nd ed. Nashville, TN: Thomas Nelson. 2341 pp.
6. *Volodchenkov M.I. and Kavinsky V.V.* (2022) Logic in the Bible. The Gospel of Mark 16:16. *Prosvetanie nauki.* 9 (15), 30–39. DOI 10.24412/2713-0738-2022-915-38-52.
7. *Volodchenkov M.I.* (2020) Logika v Biblii. Mark 16:16 [Logic in the Bible. Mark 16:16]. *Problemy nauki [Problems of Science].* 3 (51), 18–23. (In Russian). DOI 10.24411/2413-2101-2020-10301.

ВЛИЯНИЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА СОВРЕМЕННЫЕ ТРАНСФОРМАЦИИ РУССКОГО ЯЗЫКА: ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Ханджян Д.Д.¹, Зыза А.С.²

¹Ханджян Диана Давидовна - кандидат филологических наук, доцент;

²Зыза Алина Сергеевна - студент,

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»,
г. Армавир

Аннотация: в статье рассматривается лингвистическое воздействие глобализации английского языка на современный русский язык. На основе анализа лексических, словообразовательных и синтаксических изменений выявляются основные тенденции трансформации: экспансия англицизмов, калек, семантический сдвиг и прагматическая переориентация дискурса.

Ключевые слова: англицизм, языковая трансформация, заимствование, калькирование, семантическая деривация, прагматика, русский язык.

Глобализация английского языка как *lingua franca* XXI века привела к беспрецедентным изменениям в национальных языках, включая русский. Если в XX веке англицизмы проникали преимущественно в техническую и спортивную лексику, то сегодня они охватывают повседневную коммуникацию, медиа, бизнес и интернет-дискурс.

Наиболее очевидный слой изменений — массированное появление англицизмов. Однако важно различать:

- **Узкие термины** (дауншифтинг, краудфандинг) — заполняют лакуны.
- **Синонимические дублиеты** (менеджер — руководитель, ток-шоу — беседа). В последнем случае наблюдается прагматическая дифференциация: англицизм маркирует современность, динамику, неформальность или статус.

Лингвистический анализ показывает, что активная зона — глаголы и предикативы: «зафолловить», «гуглить», «ага, кстати, и кью», «вайб». Происходит грамматическая русификация (спряжение, вид), что говорит о высокой степени интеграции, а не просто о вкраплениях.

Английское влияние трансформирует и русские словообразовательные модели:

- **Семантическое калькирование:** слово «радуга» (rainbow) получило новое значение — ЛГБТ-символика; «облако» (cloud) — интернет-хранилище.
- **Структурные кальки:** «необоснованная ненависть» (unreasoned hate) вместо традиционного «беспричинная вражда».
- **Гибридные морфемы:** суффикс *-инг* (тренинг, пилинг, лизинг) стал продуктивной моделью для образования отвлеченных имен действия, вытесняя русские *-ание/-ение* в определенных сферах.

Более глубокая трансформация затрагивает структуру высказывания: под влиянием английского (с его тяготением к именовым группам) в русском медиадискурсе распространяются конструкции типа «осуществление запуска» вместо «запустить»; усиливается тенденция к фиксированному SVO (субъект–глагол–объект) в разговорной речи, что ослабляет традиционный свободный порядок, выполнявший смыслообразующую функцию; калькирование английских «well», «like» в позиции хеджирования («ну», «типа») меняют прагматическую нагрузку).

Особый феномен — «престижный англицизм». Употребление английского слова или кальки часто сигнализирует о принадлежности к глобальной профессиональной

или молодежной культуре. Однако возникает и реакция пуризма — попытки заменить «хайп» на «шумиху», «лайфхак» на «полезный совет». Пока успех таких замен минимален.

Глобализация английского языка вызывает не просто пополнение словарного запаса, а структурную перестройку отдельных фрагментов русской языковой системы: появление новых словообразовательных типов, семантическую дивергенцию дублетов и изменение синтаксических приоритетов. При этом русский язык не утрачивает своего ядра, но входит в фазу «глокализации» — адаптации глобальных моделей под локальные нужды.

Список литературы

1. Ханджян Д.Д., Зыза А.С. Язык и культура: лингвокультурология // Проблемы науки, 2026.
2. Ханджян Д.Д., Зыза А.С. Роль обучения лингвострановедческому аспекту в средней школе // Проблемы педагогики, 2026.
3. Ханджян Д.Д., Зыза А.С. Особенности функционирования нейросетей в генерации текстов // Вестник науки и образования, 2026.
4. Ханджян Д.Д., Зыза А.С. Аудиовизуальный перевод: понятие // European research, 2026.
5. Слепцова Е.Е. Влияние глобализации английского языка на современные трансформации русского языка: лингвистический анализ, 2026.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВЫРАЖЕНИЯ ГРАДАЦИИ В ИСПАНСКИХ ПАРЕМИЯХ

Ташниёзова Ш.Х.

*Ташниёзова Шоира Холмурадовна - преподаватель испанского языка,
кафедра теоретических дисциплин испанского языка,
Узбекский государственный университет мировых языков,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: данная статья посвящена исследованию морфологических средств выражения градации в испанских паремиях. Рассматриваются особенности функционирования грамматических и словообразовательных средств, передающих степень признака, интенсивность действия и эмоционально-оценочные значения в испанских пословицах и поговорках. Анализируется роль степеней сравнения прилагательных и наречий, уменьшительно-ласкательных и увеличительных суффиксов, повторов морфологических форм и количественных показателей в формировании градуального значения. Особое внимание уделяется экспрессивному и прагматическому потенциалу морфологических средств, обеспечивающих выразительность и коммуникативную эффективность паремий.

Ключевые слова: градация, градуальность, испанский язык, паремии, пословицы, морфология, степени сравнения, суффиксация, экспрессивность, паремиология.

Введение. Паремии занимают особое место в системе языка и культуры любого народа. Пословицы и поговорки представляют собой устойчивые языковые конструкции, в которых отражаются особенности национального мировоззрения, исторический опыт и культурные ценности общества.

Градация представляет собой языковое выражение степени проявления признака, качества, состояния или действия. В современной лингвистике данная категория

рассматривается как важный компонент функционально-семантической организации языка [1. С. 28]. Градация может реализовываться на различных уровнях языковой системы, однако особый интерес представляет морфологический уровень, поскольку именно морфологические средства позволяют наиболее компактно и выразительно передавать интенсивность признака и эмоционально-оценочные оттенки значения.

Испанский язык обладает развитой системой морфологических средств выражения градации. К ним относятся степени сравнения прилагательных и наречий, суффиксы субъективной оценки, формы количественной характеристики, повтор морфологических элементов и другие грамматические средства. В паремиологическом дискурсе данные механизмы используются особенно активно, поскольку пословицы стремятся к лаконичности и максимальному прагматическому воздействию [3. С. 64].

Актуальность исследования обусловлена возрастающим интересом современной лингвистики к проблемам функциональной семантики, когнитивной паремиологии и языковой экспрессивности. Анализ морфологических средств выражения градации в испанских паремиях позволяет выявить особенности национального языкового мышления и определить роль грамматических механизмов в формировании образности народной речи.

Теоретические основы категории градации. Категория градации относится к числу универсальных языковых категорий и тесно связана с процессами оценки, сравнения и количественного восприятия действительности. Градация отражает способность человека воспринимать явления мира через степень интенсивности, силы, количества или качества [4. с 39].

В современной лингвистике градация рассматривается как функционально-семантическая категория, объединяющая разноуровневые языковые средства, выражающие:

- усиление признака;
- ослабление признака;
- количественное нарастание;
- эмоциональную интенсивность;
- оценочную характеристику.

Испанские пословицы отличаются высокой степенью эмоциональности и экспрессивности. Именно поэтому морфологические средства выражения градации становятся важнейшим элементом их семантической структуры.

Например, в пословице:

“Más vale tarde que nunca.” («Лучше поздно, чем никогда.»)

градация выражается посредством сравнительной формы *más vale*, которая усиливает оценочный компонент высказывания.

Степени сравнения как средство выражения градации. Одним из наиболее распространенных морфологических средств выражения градации в испанских паремиях являются степени сравнения прилагательных и наречий.

Проведенное исследование показывает, что морфологическая градация выполняет не только грамматическую функцию, но и является важным элементом когнитивной и культурной организации паремиологического дискурса.

Испанские паремии отражают особенности национального мировосприятия и демонстрируют тесную взаимосвязь языка, культуры и мышления. Морфологические средства градации обеспечивают выразительность народной мудрости и способствуют сохранению ее художественной ценности.

Список литературы

1. Арутюнова Н.Д. Язык и мир человека. — Москва: Языки русской культуры, 1999.

2. Балли Ш. Общая лингвистика и вопросы французского языка. — Москва: Издательство иностранной литературы, 1955.
3. Вежбицкая А. Семантические универсалии и описание языков. — Москва: Языки русской культуры, 1999.
4. Гак В.Г. Теоретическая грамматика испанского языка. — Москва: Высшая школа, 2003.

СОПОСТАВИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АНТРОПОЦЕНТРИЧЕСКИХ ПОСЛОВИЦ ИСПАНСКОГО И УЗБЕКСКОГО ЯЗЫКОВ (ЛИНГВОКОНТРАСТИВНЫЙ И ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ)

Мирзаева Н.Ф.

*Мирзаева Нигина Файзитдиновна - преподаватель испанского языка
Узбекский государственный университет мировых языков
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье проводится сопоставительный анализ антропоцентрических пословиц испанского и узбекского языков. Выявляются универсальные и национально-специфические особенности репрезентации человека в паремнологической картине мира. На основе лингвоконтрастивного и лингводидактического подходов определяются тематические группы пословиц и обосновываются возможности их использования в обучении иностранным языкам и межкультурной коммуникации.

Ключевые слова: антропоцентризм, пословицы, сопоставительная лингвистика, лингводидактика, испанский язык, узбекский язык.

В лингводидактическом энциклопедическом словаре сказано, что *сопоставительный метод изучения языков - это* разновидность сравнительного метода изучения языков, состоящая в сопоставлении (сравнении) систем двух языков с целью выявления расхождений [Щукин, 2008, 315].

Методика преподавания испанского языка в целом и антропоцентрическим пословицам в частности требуют лингводидактического описания языкового материала и специального внедрения в иноязычную аудиторию с учетом целей обучения, уровня образования родственности / неродственности испанского и родного языков обучающихся, их возрастных особенностей и т.д.

Одним из условий обучения иностранному языку является доступная семантизация его основных единиц, а это предполагает, в свою очередь, такое описание языка, при котором объяснение значения языковых единиц, фонетики, грамматики и синтаксических структур должно проводиться на основе ограниченного количества исходных, хорошо знакомых учащимся слов, грамматических понятий, базисных структур, представляющих собой «объяснительный минимум» и «словарный минимум».

Как отмечал Бертран Рассел, под «минимальным словарем» понимается набор начальных слов данной науки, если только:

- а) каждое слово, употребляемое в науке, имеет номинальное определение с помощью слов этого «минимального словаря»;
- б) ни одно из этих начальных слов не имеет номинального определения с помощью других начальных слов [Рассел, с. 64].

Законы, которые действуют в языке и в учебном процессе при обучении языку, представляют собой основные законы лингводидактики. При этом под законами, действующими в учебном процессе, имеются в виду, прежде всего те, которые

относятся к самому процессу усвоения языка (они важны для методики как науки) и связаны со структурой макроязыка и дидактической речи и с их функционированием в учебном процессе. Исходя из этого В.М. Шаклеин считает, что можно выделить следующие законы лингводидактики.

1. Диахронный аспект изучения языка. Он способствует его изучению в синхронном срезе в учебных целях. Диахрония, как известно, есть функция синхронии.

2. Закон взаимозависимости частного от общего в микроязыке учебника основывается на том, что частное в языке проявляется наиболее полно лишь в целостной его структуре. При этом его контекст влияет на понимание частных явлений языка, их особенностей и функций и наоборот.

3. Интерференция родного языка в учебной речи учащихся обычно прямо пропорциональна степени родственности/неродственности изучаемого языка и родного языка учащихся.

4. Языковая форма, которая является функцией языкового содержания. Успех в учебном процессе, как правило, прямо пропорционален соответствию содержания языковой форме, с точки зрения языкового содержания обучения [Шаклеин, 2008 с.39]. Все эти законы относятся и к обучению антропоцентрическим пословицам испанского языка в иноязычной аудитории.

Пословичный фонд каждого народа представляет собой сокровищницу знаний о человеке и окружающий его действительности. Поэтому изучения семантического содержания пословиц всегда будет актуальным. [См.: Джусупов, Тажибаева, 2006]

Антропоцентрические пословицы это пословицы с прямым наименованием человека. В антропоцентрических пословицах отражается внутренний мир человека и его отношение к обществу. Следует разделить антропоцентрические пословицы на две группы:

Пословицы, которые содержат прямое наименования человека.

Например, *в испанском языке*:

1. *A ti te digo **hija**, para que entienda **hijastra**.*
2. *A **padre** guardador, **hijo** gastador.*
3. *Casa sin **mujer** no es lo que debe ser.*
4. *Mejor que es el **vecino** creca, que el **hermano** lejano.*

В узбекском языке:

1. *Ит қилигини эгаси билар, **жиян** қилигини **тоғаси**.*
2. ***Қайнисингил** ярим кундош.*
3. ***Келин** бўлдим қайнонамга ёқмадим, **қайнона** бўлдим келинимга ёқмадим.*
4. ***Қиз** меники бахт ўзганики.*

Пословицы, которые не содержат прямое наименование человека.

Например, *в испанском языке*:

1. *Oveja infestada, infesta a la manada.*
2. *Perro ladrador, poco mordedor.*
3. *Borracho no tiene cura.*
4. *Cada ortiga tiene su ira.*

В узбекском языке:

1. *Ит ўз уйида ботир.*
2. *Дарахт бир жойда кўқарар.*
3. *Данагидан магизи ширин.*
4. *Чаённинг касби чақши.*

В антропоцентрических пословицах содержится лексика различных тематик, но при этом они являются антропоцентрическими, например:

- *Buen abogado, mal vecino. - A buen entendedor pocas palabras bastan.*

Объясним значение выше приведенных пословиц.

Первая пословица *buen abogado, mal vecino* дословно переводится так; (хороший адвокат плохой сосед). В словаре **diccionario de refranes, adagios, proverbios, modismos, locuciones y frases proverbiales de la lengua española** значение данной пословицы толкуется так: “*Denota que el que sabe defenderse bien, no perdona incomodidades que suele ocasionar la vecindad. En ese sentido, el vecino que se meta con él, saldrá forzosamente perdiendo*”. (Означает что, человек который умеет защищать себя не прощает неудобство со стороны своих соседей. В этом смысле сосед, который связывается с ним обязательно проиграет). Данной пословице антропоцентричность придают слова *abogado* (адвокат), *vecino* (сосед).

Вторая пословица, *a buen entendedor pocas palabras bastan*. Значение данной пословицы в словаре толкуется так: “*quien es inteligente no necesita de muchas palabras para entender*.” (Для умного не нужно много слов, чтобы понять). Здесь антропоцентризм отражается в слове *entendedor* (понятливый человек).

Итак, пословицы в целом и антропоцентрические пословицы в частности являются объектом изучения общего языкознания, сапостовительного языкознания, лингводидактики и методики. Взаимосвязь этих дисциплин в процессе обучения в целом иностранному языку и в частности антропоцентрическим пословицам испанского языка обязательно. Их понятия, категории, принципы дополняют друг друга, что является одним из гарантов создания методики обучения иностранному (неродному) языку.

Список литературы

1. Джусупов М., Тажибаева Р. Изучение антропоцентрической пословицы как фактор формирования активного билингва. Проблемы и перспективы воспитания языковой культуры и формирования языковой личности молодого журналиста и филолога евразийского пространства. Труды международной научно-практической конференции. IV Молодежный информационный форум «Кольцо Евразии» 17-20 мая 2006 г. Москва, РФ. Изд-во Российского университета дружбы народов. С. 256-261.
2. Рассел Б. Человеческое познание. М., 1957. С. 277.
3. Шапкин В.М. Русская лингводидактика: история и современность. М.: 208 с. 209
4. Шукин А.Н. Лингводидактический энциклопедический словарь. М.: АСТ 2008 с.746
5. Мирзаева Н. Методическая значимость испанских пословиц и поговорок на уроках испанского языка // Журнал гуманитарных и естественных наук, 2024, №7. – С. 189–192.
6. Mirzaeva N. Ispan xalq maqollarida inson omili va til manzarasi //Filologiya va pedagogika. – с. 34.

ЦВЕТОВАЯ СИМВОЛИКА В РЕПРЕЗЕНТАЦИИ КОНЦЕПТОВ «ЖИЗНЬ» И «СМЕРТЬ»: СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИСПАНСКОЙ И УЗБЕКСКОЙ ЛИНГВОКУЛЬТУР

Садинова М.А.¹, Салахова Д.С.²

¹Садинова Мохира Абдирашид кизи - стажёр-преподаватель,

²Салахова Дильноза Сагдуллаевна – преподаватель,
кафедра теоритических наук испанского языка

Узбекский государственный университет мировых языков,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассматривается цветовая символика как средство репрезентации концептов «жизнь» и «смерть» в испанской и узбекской лингвокультурах. Исследование выполнено в рамках лингвокультурологического и когнитивного подходов с опорой на теорию концептуальной метафоры. На материале художественных текстов Федерико Гарсиа Лорки, Габриэля Гарсиа Маркеса, Абдуллы Кадыри и Чулпона проводится сопоставительный анализ семантики белого, чёрного, красного, зелёного и синего цветов. Выявляются универсальные и национально-специфические особенности цветовой репрезентации, а также её роль в формировании когнитивных моделей. Установлено, что в испанской традиции цвет характеризуется высокой степенью экспрессивности и драматизма, тогда как в узбекской – большей устойчивостью и символической направленностью.

Ключевые слова: цветовая символика, концепт, жизнь, смерть, лингвокультура, концептуальная метафора, сопоставительный анализ, испанская литература, узбекская литература.

DOI 10.24411/2412-8236-2026-10202

В лингвистике XXI века изучение взаимосвязи языка и культуры сформировалось как одно из актуальных направлений научных исследований. В частности, концепты «жизнь» и «смерть», являющиеся одними из базовых и универсальных категорий человеческого опыта, в различных лингвокультурных средах получают своеобразное семантическое и символическое выражение. В репрезентации данных концептов особую роль играют цвета, выступающие в качестве важного когнитивного и семантического инструмента.

Согласно теориям, разработанным в рамках когнитивной лингвистики, человек осмысляет абстрактные понятия через призму конкретного опыта, в том числе через систему чувственного восприятия. В этом контексте цвет выступает не только как визуальный феномен, но и как средство формирования значения. Данный подход отражён в теории концептуальной метафоры [7], разработанной Джордж Лакофф и Марк Джонсон, согласно которой в человеческом мышлении закреплены такие модели, как «ЖИЗНЬ – СВЕТ» и «СМЕРТЬ – ТЬМА».

Семантическая и культурная интерпретация цветов варьируется в разных культурах. Так, в европейской традиции белый цвет, как правило, ассоциируется с чистотой и невинностью, тогда как в ряде восточных культур он связан с трауром и смертью. Данный факт свидетельствует о том, что цветовые значения не являются универсальными, а формируются под влиянием культурного опыта [10]. Эта идея также получила развитие в работах Анна Вежицкая, посвящённых лингвокультурной семантике.

Несмотря на различия в историческом, религиозном и социальном развитии испанского и узбекского лингвокультурных пространств, репрезентация концептов «жизнь» и «смерть» посредством цвета демонстрирует как общие, так и специфические черты. В испанской литературе цвет нередко выполняет экспрессивную и драматическую функцию, что отчётливо проявляется в произведениях Федерико Гарсиа Лорка и Габриэль Гарсиа Маркес. В узбекской литературе цвет чаще выступает как символ, отражающий социальные и культурные смыслы, что находит выражение в творчестве Абдулла Кадыри и Чулпон.

Цель настоящего исследования заключается в сопоставительном анализе способов репрезентации концептов «жизнь» и «смерть» через цвет в испанском и узбекском языках, а также в выявлении их семантических и лингвокультурных особенностей. В работе используются методы лингвокультурологического анализа, концептуально-метафорического моделирования и контекстуального анализа художественных текстов.

Объектом исследования выступают художественные тексты испанской и узбекской литературы, тогда как предметом — семантические функции цветообозначений, связанных с концептами «жизнь» и «смерть».

Научная новизна исследования состоит в том, что в нём осуществляется сопоставительный анализ цветовых концептуальных структур в двух различных лингвокультурных системах с опорой на конкретный текстовый материал, что позволяет выявить их универсальные и национально-специфические особенности.

Цвет в человеческом сознании представляет собой не только физическое явление, но и сложную семантическую и культурную категорию. В рамках лингвокультурологии цвета рассматриваются как средства формирования концептуальных полей. Их семантическая нагрузка напрямую связана с историческим опытом общества, религиозными представлениями и эстетическими ценностями.

Исследования показывают, что посредством цвета человек не только описывает окружающий мир, но и интерпретирует его, наделяя оценочными и эмоциональными значениями.

Например, белый цвет в ряде культур ассоциируется с чистотой и обновлением, тогда как в других он связан с трауром и смертью. Это подтверждает, что цветовая семантика носит культурно обусловленный характер.

С точки зрения когнитивной лингвистики абстрактные понятия осмысливаются через конкретный опыт. Этот процесс реализуется посредством концептуальной метафоры. Согласно теории Джордж Лакофф и Марк Джонсон, метафора является фундаментальным механизмом мышления.

К числу универсальных моделей относятся:

- ЖИЗНЬ = СВЕТ
- СМЕРТЬ = ТЬМА
- ДОБРО = СВЕТ / ВЕРХ / ЧИСТОТА
- ЗЛО = ТЬМА / НИЗ / ГРЯЗЬ
- ЗНАНИЕ = СВЕТ (просвещение, «озарение»)
- НЕВЕДЕНИЕ = ТЬМА
- ЖИЗНЬ = ПУТЬ
- СМЕРТЬ = КОНЕЦ ПУТИ
- ЭМОЦИИ = ТЕПЛО (любовь, привязанность)
- БЕЗРАЗЛИЧИЕ / СМЕРТЬ = ХОЛОД

Цвет в данном случае выступает средством их языковой репрезентации.

Цвета оказывают непосредственное влияние на эмоциональное восприятие человека и вызывают устойчивые ассоциации [1]. В художественном тексте они функционируют как выразительное средство. Например, чёрный цвет ассоциируется с трауром, неизвестностью и экзистенциальной пустотой; красный — с жизненной энергией, страстью, кровью и опасностью; белый — с чистотой, тишиной, а в ряде культур — со смертью и переходом; зелёный — с жизнью, обновлением и природным циклом; синий — с духовностью, глубиной и отстранённостью и жёлтый — со светом, жизненной активностью, но также с увяданием и тревогой. Данные ассоциации формируются в рамках культурного опыта.

В испанской культуре цвет характеризуется высокой степенью экспрессивности и драматизма, что особенно заметно в произведениях Федерико Гарсиа Лорка [4]. В его текстах цвет тесно связан с темами судьбы и смерти.

В произведениях Габриэль Гарсиа Маркес цвет функционирует в рамках магического реализма, отражая пограничные состояния между жизнью и смертью [6].

В узбекской литературе, в частности у Абдулла Кадыри и Чулпон, цвет приобретает символическое значение, связанное с социальными и моральными категориями [9; 16].

Белый цвет в различных лингвокультурах обладает амбивалентной семантикой: с одной стороны, он символизирует чистоту, невинность и начало жизни, с другой – может выступать как знак пустоты, тишины и смерти. Подобная двойственность делает его особенно значимым для анализа концептов «жизнь» и «смерть».

Показательным примером является пьеса «Дом Бернарды Альбы» Федерико Гарсиа Лорка [5]. В начале произведения пространство дома описывается следующим образом:

«Habitaciones blanquísimas... muros gruesos...»
(«Ослепительно белые комнаты... толстые стены...»)

Белый цвет здесь не является символом жизни или чистоты в прямом смысле. Напротив, он формирует ощущение стерильности, замкнутости и подавления. Дом Бернарды Альбы превращается в пространство, где жизнь фактически подавлена, а существование героинь приобретает черты «социальной смерти». Дальнейшее развитие сюжета подтверждает эту интерпретацию: белый цвет усиливает ощущение внутреннего напряжения и предвосхищает трагический финал.

Таким образом, в данном тексте белый цвет реализует модель:

ЖИЗНЬ → ПОДАВЛЕННАЯ / ЛИШЁННАЯ СВОБОДЫ
СМЕРТЬ → СОЦИАЛЬНОЕ И ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ

Это соответствует наблюдениям, согласно которым в испанской драматургии цвет может выполнять функцию усиления трагического конфликта.

В узбекской литературе белый цвет чаще сохраняет традиционную символику чистоты и нравственной безупречности, однако в определённых контекстах также связан с хрупкостью и трагической предопределённостью. Обратимся к роману «Минувшие дни» Абдулла Кадыри [9]. В описании Кумуш образ героини строится через светлые, «чистые» визуальные характеристики:

«... орроқ yuzlari, nozik va latif qiyofasi bilan ko'rgan kishini maftun etar edi...»
(«...её белоснежное лицо и утончённый облик пленяли всякого, кто её видел...»)

В данном фрагменте белый цвет (орроқ) выступает как маркер чистоты, эстетической идеализации и жизненной гармонии. Однако по мере развития сюжета этот идеализированный образ оказывается разрушенным трагическими обстоятельствами. Белизна, первоначально ассоциирующаяся с жизнью и совершенством, вступает в контраст с дальнейшей судьбой героини.

Таким образом, белый цвет в узбекском тексте приобретает дополнительный смысловой слой:

ЖИЗНЬ → ИДЕАЛИЗИРОВАННАЯ ЧИСТОТА
СМЕРТЬ → РАЗРУШЕНИЕ ЭТОЙ ЧИСТОТЫ

Чёрный цвет в большинстве культур обладает относительно устойчивой семантикой и напрямую связан с концептом смерти, траура и небытия. В отличие от белого цвета, его амбивалентность выражена значительно слабее: чёрный, как правило, репрезентирует завершение, утрату и экзистенциальную пустоту.

В когнитивной перспективе это соотносится с универсальной моделью:

СМЕРТЬ = ТЬМА

где тьма концептуализируется через чёрный цвет как её визуальный эквивалент. Показательным примером является роман «Хроника объявленной смерти» Габриэль Гарсиа Маркес [6]. Уже само название произведения задаёт фаталистическую рамку, в которой смерть представляется как неизбежное событие. Цветовая символика в тексте не всегда выражена напрямую через слово «чёрный», однако концепт «тьмы» реализуется через атмосферу обречённости, неопределённости и коллективного бездействия.

В ряде описаний используется затемнённая, «приглушённая» визуальная картина, усиливающая ощущение надвигающейся трагедии:

«...era un día oscuro...»
(«...это был мрачный день...»)

Здесь тьма функционирует как предиктор смерти, формируя когнитивную связку между визуальным восприятием и концептом неизбежного конца.

Таким образом, в испаноязычной традиции чёрный цвет (или тьма) реализует модель:

СМЕРТЬ → ФАТАЛЬНОСТЬ / НЕИЗБЕЖНОСТЬ

В узбекской литературе чёрный цвет также тесно связан с концептом смерти, однако его семантика часто расширяется за счёт социального и исторического контекста. Обратимся к роману «Ночь и день» Чулпон [16]. Уже в самом названии произведения заложена бинарная оппозиция, где «ночь» (ассоциируемая с тьмой и, соответственно, чёрным цветом) символизирует угнетение, страх и духовную «темноту» общества. В тексте неоднократно подчёркивается мрачная атмосфера:

«Қоронғу кечалар, оғир ва босиқ ҳаво...»

(«Тёмные ночи, тяжёлый, давящий воздух...»)

Здесь тьма функционирует не только как фон, но и как активный смыслообразующий элемент, отражающий состояние общества и внутренний мир персонажей.

Таким образом, в узбекской традиции чёрный цвет реализует более сложную модель:

СМЕРТЬ → НЕ ТОЛЬКО ФИЗИЧЕСКАЯ, НО И СОЦИАЛЬНАЯ / ДУХОВНАЯ

Красный цвет занимает особое место в системе цветовой символики, поскольку он одновременно связан с противоположными, но взаимосвязанными концептами – жизнью и смертью. В когнитивном плане это объясняется его прямой ассоциацией с кровью, которая, с одной стороны, является источником жизни, а с другой – маркером насилия, ранения и гибели.

Таким образом, красный цвет реализует двойственную модель:

ЖИЗНЬ ↔ КРОВЬ ↔ СМЕРТЬ

Наиболее ярко данная символика представлена в трагедии «Кровавая свадьба» Федерико Гарсиа Лорка [4]. Уже в самом названии произведения содержится ключевой символ – кровь, напрямую связанная с красным цветом. В тексте этот образ проходит через всё произведение, формируя устойчивую ассоциацию между страстью, судьбой и смертью.

Характерный фрагмент:

«La sangre derramada no se olvida...»

(«Пролитая кровь не забывается...»)

Здесь кровь выступает не просто как физическая реальность, а как символ родовой памяти, неизбежности судьбы, насилия, ведущего к смерти. Красный цвет в данном контексте соединяет в себе жизненную энергию (страсть, любовь) и разрушительную силу (ревность, убийство).

Таким образом, в испанской традиции реализуется модель:

ЖИЗНЬ → СТРАСТЬ → КРОВЬ → СМЕРТЬ

В узбекской литературе красный цвет также тесно связан с образом крови, однако его семантика чаще акцентирует не столько фатальность, сколько жертвенность и жизненную ценность. Рассмотрим роман «Минувшие дни» Абдулла Кадыри. В тексте мотив крови возникает в контексте трагических событий и конфликтов, где он символизирует страдание, утрату и цену человеческой жизни.

Хотя прямые цветообозначения (красный) используются ограниченно, сам образ крови выполняет ту же символическую функцию, что и в испанской литературе. В более широком узбекском литературном и фольклорном контексте кровь традиционно связана с понятием «жон» (жизнь), жертвенностью и моральной ответственностью.

Таким образом, формируется модель:

ЖИЗНЬ → КРОВЬ → ЖЕРТВА → ПАМЯТЬ

В отличие от чёрного и красного цветов, напрямую связанных со смертью и пограничными состояниями, зелёный и синий цвета преимущественно репрезентируют жизненное начало, развитие и духовное измерение человеческого существования. Их семантика в большей степени ориентирована на устойчивость, продолжение и гармонию.

В когнитивной перспективе данные цвета соотносятся с моделями:

ЖИЗНЬ = РОСТ / ОБНОВЛЕНИЕ (зелёный)

ЖИЗНЬ = ГЛУБИНА / ДУХОВНОСТЬ (синий)

В испанской поэтической традиции зелёный цвет приобретает особую символическую нагрузку. Показательным является стихотворение «Цыганский романсеро» Федерико Гарсиа Лорка.

В знаменитом романсе встречается строка:

«Verde que te quiero verde...»

(«Зелёный, как я тебя люблю, зелёный...»)

Повтор зелёного цвета формирует сложный символический образ, который в разных интерпретациях связывается с жизнью и природой, юностью и одновременно – с тревожностью и пограничным состоянием. Важно отметить, что у Лорки зелёный цвет не является исключительно позитивным: он часто содержит оттенок неопределённости, что делает его переходным элементом между жизнью и смертью.

Синий цвет в испанской традиции чаще ассоциируется с небом, бесконечностью и духовным измерением. Он формирует более «спокойную» модель жизни по сравнению с экспрессивным красным. В узбекской лингвокультуре зелёный цвет обладает устойчивой положительной семантикой и традиционно связан с жизнью, природой и обновлением.

В художественных текстах, включая произведения Абдуллы Кадыри и Чулпона, зелёный цвет используется в описаниях природы, весеннего обновления и жизненного цикла.

Хотя прямые символические формулы встречаются реже, чем в испанской поэзии, сама частотность употребления зелёного в контексте природы формирует устойчивую модель:

ЖИЗНЬ → ПРИРОДА → ОБНОВЛЕНИЕ

Синий цвет (в узбекской традиции часто связанный с небом) отражает духовность, внутреннее равновесие и вечность. Он менее драматичен и функционирует как фон, стабилизирующий эмоциональное пространство текста.

Систематизация проведённого анализа позволяет представить цветовую репрезентацию концептов «жизнь» и «смерть» в испанской и узбекской лингвокультурах в обобщённом виде:

Цвет	Испанская традиция	Узбекская традиция
Белый	подавленная жизнь, внутренняя изоляция, «живая смерть» (Лорка)	чистота, идеал, уязвимость, приводящая к трагедии (Кадыри)
Чёрный	фатальность, неизбежность смерти (Маркес)	социальная и духовная тьма, угнетение (Чулпон)
Красный	страсть, кровь, неизбежный переход к смерти (Лорка)	жизнь, жертва, ценность человеческого существования (Кадыри)
Зелёный	амбивалентность: жизнь + тревожность (Лорка)	жизнь, природа, гармония
Синий	духовность, глубина, символическое пространство	духовность, стабильность, равновесие

Проведённый анализ показывает, что цветовая символика в обеих лингвокультурах формирует целостную концептуальную систему, в которой цвета выступают как ключевые средства репрезентации базовых экзистенциальных понятий.

В испанской литературе цвет характеризуется высокой степенью экспрессивности и драматизма. Он активно участвует в построении трагического конфликта и часто приобретает амбивалентные значения. Даже цвета, традиционно связанные с жизнью (например, зелёный), могут включаться в контекст тревожности и предчувствия смерти. Это позволяет говорить о доминировании фаталистической модели мира, в которой граница между жизнью и смертью размыта.

В узбекской литературе цветовая символика более устойчива и структурирована. Цвета сохраняют свои базовые значения (белый – чистота, зелёный – жизнь), однако в контексте художественного текста они могут приобретать дополнительные оттенки, связанные с социальными и моральными аспектами. Здесь наблюдается этическая модель, в которой смерть осмысливается через утрату, жертву и нарушение гармонии.

В ходе исследования было установлено, что цветовая символика играет ключевую роль в репрезентации концептов «жизнь» и «смерть» в испанской и узбекской лингвокультурах [14].

Анализ художественных текстов показал, что цвета функционируют не только как описательные элементы, но и как важные когнитивные инструменты, участвующие в формировании смысла. Через цвет реализуются концептуальные модели, отражающие как универсальные, так и национально-специфические особенности восприятия мира.

Сопоставительное исследование позволило выявить, что при наличии общих когнитивных оснований интерпретация цветовой символика существенно различается. В испанской литературе она характеризуется высокой степенью драматизма и семантической напряжённости, тогда как в узбекской – большей устойчивостью и ориентацией на морально-этические категории [14].

Таким образом, цвет выступает как универсальный, но культурно модифицируемый инструмент осмысления фундаментальных категорий человеческого существования.

Перспективы дальнейших исследований связаны с расширением корпуса анализируемых текстов, а также с изучением цветовой символика в других языках и культурных традициях.

Список литературы

1. *Berlin B., Kay P.* Basic Color Terms. University of California Press, 1969.
2. *Cirlot J.E.* A Dictionary of Symbols. — London: Routledge, 2001.
3. *Eco U.* On Beauty. London, 2004.
4. *García Lorca F.* Bodas de sangre. Madrid, 1933.
5. *García Lorca F.* La casa de Bernarda Alba. — Madrid, 1936.
6. *García Márquez G.* Crónica de una muerte anunciada. Bogotá, 1981.
7. *Gibson I.* Federico García Lorca: A Life. London: Faber & Faber, 1989.
8. *Lakoff G., Johnson M.* Metaphors We Live By. University of Chicago Press, 1980.
9. *Qodiriy A.* O'tgan kunlar. Toshkent: G'afur G'ulom nomidagi nashriyot, 1982.
10. *Sagdullayevna S.D.* RANG LEKSIKASINING EMOTSIONAL SEMANTIKASI VA METAFORIK XUSUSIYATLARI (ISPAN TILI MATERIALI ASOSIDA) //SHOKH INDEXING. – 2026. – Т. 1. – №. 1.
11. *Wierzbicka A.* Semantics, Culture, and Cognition. Oxford University Press, 1992.
12. *Лотман Ю.М.* Семиотика культуры и понятие текста // Труды по знаковым системам. — Тарту, 1970.

13. *Садинова М.А.* К. КОНЦЕПТ «ЖИЗНЬ» И «СМЕРТЬ» В ИСПАНСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ (ПО МОТИВАМ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ГАБРИЭЛЯ ГАРСИА МАРКЕСА) //Вестник науки и образования. – 2025. – №. 5 (160)-3. – С. 63-67.
14. *Садинова М.А.* К. ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КОНЦЕПТА «СМЕРТЬ» В ПОВЕСТИ ГАБРИЭЛЯ ГАРСИА МАРКЕСА «ХРОНИКА ПРЕДСКАЗАННОЙ СМЕРТИ» //Вестник науки и образования. – 2025. – №. 6 (161)-3. – С. 81-85.
15. *Садинова М.* РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ КОНЦЕПТОВ «ЖИЗНЬ» И «СМЕРТЬ» В ИСПАНСКИХ И РУССКИХ ПОСЛОВИЦАХ (СОПОСТАВИТЕЛЬНО-ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ) //FILOLOGIYA VA PEDAGOGIKA. – С. 37.
16. Чулпон. Ночь и день. — Ташкент: Издательство литературы и искусства, 1988.

ПОНЯТИЕ И ПРИЗНАКИ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА В СОВРЕМЕННОМ ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ РОССИИ

Сахавов Р.Р.

*Сахавов Разиль Ринатович – студент магистратуры,
юридический факультет,*

*Казанский филиал Российский государственный университет правосудия имени В.М. Лебедева,
г. Казань*

Аннотация: научная статья посвящена анализу понятия и признаков юридического лица в современном гражданском праве России. На основе пункта 1 статьи 48 Гражданского кодекса Российской Федерации автор раскрывает основные признаки юридического лица, такие как: наличие организационного единства, наличие обособленного имущества, самостоятельная имущественная ответственность по своим обязательствам принадлежащим юридическому лицу имуществом, возможность самостоятельно выступать в гражданском обороте от собственного имени.

Ключевые слова: юридическое лицо, организация, субъект гражданского права, организационное единство, обособленное имущество.

УДК 347.19

Основным субъектом гражданского права, наряду с гражданами и публично-правовыми образованиями, выступают юридические лица. Понятие юридического лица определено законодателем. Так, согласно пункту 1 статьи 48 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – «ГК РФ»), «юридическим лицом признается организация, которая имеет обособленное имущество и отвечает им по своим обязательствам, может от своего имени приобретать и осуществлять гражданские права и нести гражданские обязанности, быть истцом и ответчиком в суде» [1]. Кроме того, юридическое лицо должно быть зарегистрировано в едином государственном реестре юридических лиц в одной из организационно-правовых форм, предусмотренных ГК РФ.

Анализ указанной статьи 48 ГК РФ позволяет выделить следующие признаки юридического лица:

– Наличие организационного единства. Это означает, что у юридического лица есть собственная иерархия; структура, определяемая учредительными документами, которые обеспечивают достижение целей; свои органы управления. Брюховецкая А.А. предлагает следующее определение организационного единства: «наличие у одного лица или группы лиц, претендующих на присвоение созданной ими организации статуса юридического лица, предусмотренных правовыми нормами учредительных документов (устава или учредительного договора), в которых закреплена специфическая система отношений, позволяющая разделить обязательства организации, ее учредителей и входящих в ее состав лиц и присвоить организации свойства самостоятельной юридической личности - субъекта гражданского права» [2].

– Наличие обособленного имущества, которым юридическое лицо отвечает по своим обязательствам. Юридическое лицо при создании наделяется его учредителями имуществом, при этом такое имущество обособляется от имущества его учредителей. Наличие обособленного имущества означает, что юридическое лицо обладает комплексом имущественных прав.

– Самостоятельная имущественная ответственность по своим обязательствам принадлежащим юридическому лицу имуществом. Данный признак непосредственно

связан с предыдущим, потому что именно своим имуществом юридическое лицо несет самостоятельную ответственность по всем своим обязательствам.

– Возможность самостоятельно выступать в гражданском обороте от собственного имени. То есть приобретать и осуществлять гражданские права и нести гражданские обязанности, а также быть истцом и ответчиком в суде.

Таким образом, в ГК РФ содержится определение юридического лица, из которого можно выделить следующие основные признаки: наличие организационного единства, наличие обособленного имущества, которым юридическое лицо отвечает по своим обязательствам, самостоятельная имущественная ответственность по своим обязательствам принадлежащим юридическому лицу имуществом, возможность самостоятельно выступать в гражданском обороте от собственного имени.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ URL:
<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102033239&ysclid=mp2ui1qcza961756116> (дата обращения: 12.05.2026).
2. *Брюховецкая А.А.* Юридические лица как субъекты гражданского права в Российской Федерации // Вестник магистратуры. 2025. № 1-3 (160). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/yuridicheskie-litsa-kak-subekty-grazhdanskogo-prava-v-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 12.05.2026).

ЦИТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТНЫХ СИСТЕМ ЛИМФОЦИТОВ ПОСЛЕ ГЛУБОКОЙ ГИПОТЕРМИИ

Бобров И.П.¹, Долгатов А.Ю.², Лепилов А.В.³, Долгатова П.А.⁴

¹Бобров Игорь Петрович - доктор медицинских наук, доцент, профессор,

²Долгатов Андрей Юрьевич - кандидат медицинских наук, доцент,

³Лепилов Александр Васильевич - доктор медицинских наук, профессор, кафедра судебной медицины имени профессора В.Н. Крюкова и патологической анатомии с курсом ДПО,

⁴Долгатова Полина Андреевна - студент,

Институт педиатрии. Алтайский государственный медицинский университет г. Барнаул

Аннотация: в статье проведен подробный цитохимический анализ сукцинатдегидрогеназы и α -глицерофосфатдегидрогеназы во внутрипеченочных лимфоцитах при однократной глубокой иммерсионной гипотермии. Выявлено, что при воздействии холодового фактора нарушается аэробный путь метаболизма углеводов, активизируется α -глицерофосфатный шунт, клетки переходят на анаэробные энергетические процессы и активизируется гликолиз.

Ключевые слова: ферменты, сукцинатдегидрогеназа, α -глицерофосфатдегидрогеназа, печень, лимфоциты, гипотермия.

Исследования Р.П. Нарциссова и его сотрудников показали, что лимфоцит является «энзиматическим зеркалом», отражающим состояние обменных процессов, происходящих во внутренних органах, непосредственное морфологическое исследование которых затруднительно. Это дало основание назвать цитохимический анализ ферментного статуса лимфоцитов «опосредованной биопсией», которая позволяет судить о состоянии обменных процессов в органах и системах. На этом основании считается, что лимфоциты – это клетки, выполняющие не только функции иммунной защиты, но они также являются элементами единой информационной системы. Функциональная морфология лимфоцитов точно отражает состояние всего организма [1].

Сукцинатдегидрогеназа (СДГ) – основной энергетический фермент, который катализирует окисление янтарной кислоты, он позволяет с высокой степенью достоверности судить о функциональной активности всего митохондриального аппарата. СДГ локализуется на внутренней мембране митохондрий. α -Глицерофосфатдегидрогеназа (α -ГФДГ) – фермент, отражающий работу глицерофосфатного челночного механизма по транспорту электрон-эквивалентов из цитоплазмы в митохондрии. α -ГФДГ также ответственна за обмен фосфолипидов [2].

Чаще всего при цитохимическом исследовании лимфоцитов исследуется именно активность СДГ и α -ГФДГ.

В последние десятилетия в работах многих исследователей установлены важные закономерности реакции органов и тканей на холодовой стресс [3-28]. Однако многие аспекты этой проблемы остаются малоизученными. В частности это относится к изменению энергетического статуса клеток печени при холодовом стрессе.

Цель исследования. Исследовать цитохимическим методом активность энергетических ферментных систем внутрипеченочных лимфоцитов крыс Вистар после воздействия глубокой гипотермии.

Материалы и методы.

Эксперимент был проведен на 20 половозрелых крысах-самцах линии Вистар, массой 200-240 гр. Экспериментальные животные были распределены на две группы: 1 группа - контроль ($n = 10$); 2 группа – опытная ($n = 10$).

Однократную глубокую иммерсионную гипотермию моделировали следующим образом: животных, находящихся в индивидуальных клетках, помещали в воду температурой 5 °С при температуре холодильной камеры -20 °С. Воздействие холодого фактора прекращали, когда животные достигали глубокую степень гипотермии, критерием которой служила ректальная температура 20-25 °С. В среднем экспозиция составляла 60 минут. Крыс контрольной группы исследования в индивидуальных клетках помещали в воду температурой 30 °С, при температуре окружающей среды 22–25 °С.

После проведения гипотермии крыс декапитировали, забирали печеночную кровь и готовили из нее мазки, которые после высушивания на воздухе и фиксировали в 60% водном ацетоне, насыщенном ЭДТА. Методами цитохимии определяли активность сукцинатдегидрогеназы (СДГ) и α -глицерофосфатдегидрогеназы (α -ГФДГ) с использованием п-нитротетразолия синего в качестве акцептора водорода [29]. По завершении цитохимической реакции ядра лимфоцитов докрашивали 0,5 % метиловым зеленым в течение 5 мин. В 40-50 лимфоцитах подсчитывали количество продукта реакции – гранул формазана.

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программы STATISTICA 10.0. Достоверность разницы оценивали по t-критерию Стьюдента. Данные считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования.

Результаты проведенного исследования показали, что в контрольной группе исследования при цитохимической окраске на СДГ число гранул формазана на 1 внутрипеченочный лимфоцит составило $20,0 \pm 0,6$, а после воздействия гипотермии оно уменьшалось в 2 раза ($p = 0,0000001$) до $9,9 \pm 0,6$. Количество гранул формазана при окраске на α -ГФДГ в группе контроля было равным $11,1 \pm 0,8$, а воздействие гипотермии приводило к возрастанию числа гранул в 1,5 раза ($p = 0,006$) до $16,5 \pm 1,8$.

Выводы.

Таким образом, воздействие однократной глубокой иммерсионной гипотермии приводило в выраженному оксидативному стрессу в ткани печени и нарушению энергетического обмена. При этом нарушался аэробный путь превращения углеводов, активировался α -глицерофосфатный шунт и клетки печени переходили на анаэробные энергетические процессы и активации гликолиза.

Список литературы

1. Сухоруков В.С., Клейменова Н.В., Тозлиян Е.В., Шабельникова Е.И., Белов В.А., Крапивкин А.И. Энергодефицитный диатез // Клинико-лабораторный консилиум. 2011. № 4. С. 44-49.
2. Крапивкин А.И., Сухоруков В.С., Киреева И.П. Возможности энерготропной терапии в комплексном лечении раннего детского аутизма // Эффективная фармакотерапия. 2013. Т.50. С. 4-10.
3. Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Крючкова Н.Г., Алымова А.А., Лушникова Е.Л., Молодых О.П. Морфофункциональная характеристика тучноклеточной популяции печени белых крыс при глубокой иммерсионной гипотермии (экспериментальное исследование) // Бюллетень медицинской науки. – 2018. – №3. – С. 24 – 28.

4. *Бобров И.П., Лепилов А.В., Долгатов А.Ю., Крючкова Н.Г., Бакарев М.А., Молодых О.П.* Влияние среды охлаждения на пloidометрические параметры гепатоцитов белых крыс // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2019 – Т.167, № 2. – С. 163 – 168.
5. *Бобров И.П., Лепилов А.В., Гулдаева З.Н., Долгатов А.Ю., Алымова Е.Е., Крючкова Н.Г., Лушникова Е.Л., Молодых О.П.* Тучноклеточная инфильтрация легких крыс после гипотермии // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 1. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28446>
6. *Бобров И.П., Лепилов А.В., Гулдаева З.Н., Долгатов А.Ю., Алымова Е.Е., Соседова М.Н., Крючкова Н.Г., Орлова О.В., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А., Молодых О.П.* Морфофункциональная характеристика тучноклеточной популяции легких крыс при однократной и многократной глубокой иммерсионной гипотермии // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28749>
7. *Бобров И.П., Лепилов А.В., Крючкова Н.Г., Долгатов А.Ю., Гулдаева З.Н., Орлова О.В., Шепелева Н.В., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А., Молодых О.П.* Морфофункциональная характеристика ядер гепатоцитов печени крыс после воздействия гипотермии // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29375>
8. *Бобров И.П., Гулдаева З.Н., Лепилов А.В., Долгатов А.Ю., Крючкова Н.Г., Фоминых С.А., Малинина Е.И., Алымова Е.Е., Соседова М.Н., Лушникова Е.Л., Бакарева М.А., Молодых О.П.* Ретроспективный анализ патоморфологических изменений в легких у людей, погибших от смертельной гипотермии // Бюллетень медицинской науки. – 2019. – №2. – С. 38 – 44.
9. *Бобров И.П., Лепилов А.В., Гулдаева З.Н., Долгатов А.Ю., Крючкова Н.Г., Шепелева Н.В., Орлова О.В., Кирей Е.Д., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А., Молодых О.П.* Морфофункциональная характеристика клеток Клара терминальных бронхиол крыс Вистар при глубокой однократной иммерсионной гипотермии // Современные проблемы науки и образования. 2020 № 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29655> DOI: <https://doi.org/10.17513/spno.29655>
10. *Бобров И.П., Лепилов А.В., Шахматов И.И., Долгатов А.Ю., Гулдаева З.Н., Крючкова Н.Г., Орлова О.В., Шепелева Н.В., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А., Молодых О.П.* Роль тучных клеток в процессах адаптации легких к однократной и многократной иммерсионной гипотермии // Бюллетень медицинской науки. – 2020. – №2. – С. 10 – 17.
11. *Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Корсиков Н.А., Лепилов А.В., Долгатова Е.С., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А.* Особенности структурно-морфологической реорганизации печени в условиях холодового стресса. Перспективы дальнейшего изучения. // Современные проблемы науки и образования. 2024. №1.
12. *Бобров И.П., Корсиков Н.А., Бондаренко Д.Н., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Бобров И.П.* Структурно-морфологические особенности реорганизации сосудов в условиях гипотермического поражения // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание – 2024. – №1.
13. *Долгатов А.Ю., Бобров И.П., Корсиков Н.А., Долгатова Е.С., Бабкина А.В., Лепилов А.В., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А.* Динамика пloidометрических и морфометрических показателей ядер гепатоцитов человека в зависимости от интенсивности переохлаждения // // Современные проблемы науки и образования. 2023. № 4.
14. *Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Корсиков Н.А., Долгатова Е.С., Клиникова М.Г., Лушникова Е.Л.* Структурные изменения ядрышек гепатоцитов крыс при нуклеолярном стрессе, вызванном гипотермией // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2023. №10. С. 525-529.

15. Бобров И.П., Корсиков Н.А., Лепилов А.В., Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Долгатова Е.С., Бабкина А.В., Гервальд В.Я., Бульбенко М.М., Бычкунов В.А., Чикменев А.В., Лушикова Е.Л., Бакарев М.А. Некоторые особенности структурно-морфологической реорганизации миокарда крыс при однократной глубокой гипотермии в эксперименте // *Современные проблемы науки и образования*. 2022. № 4.
16. Бобров И.П., Лепилов А.В., Долгатов А.Ю., Корсиков Н.А., Гулдаева З.Н., Крючкова Н.Г., Соседова М.Н., Долгатова Е.С., Лушикова Е.Л., Бакарев М.А. Тучные клетки миокарда при воздействии гипотермии // *Современные проблемы науки и образования*. – 2021. – №5.
17. Бобров И.П., Бульбенко М.М., Корсиков Н.А., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Бабкина А.В., Долгатова Е.С., Соседова М.Н., Невмержицкая А.И., Раевская В.В., Казарцев А.В. Некоторые особенности структурно-морфологической реорганизации органов эндокринной системы при гипотермических поражениях. Перспективы дальнейшего изучения // *Современные проблемы науки и образования*. – 2022. – №1.
18. Бобров И.П., Бабкина А.В., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Корсиков Н.А., Казарцев А.В., Долгатова Е.С., Невмержицкая А.И., Раевская В.В., Соседова М.Н., Бульбенко М.М. Особенности морфофункциональных изменений миокарда в условиях гипотермического повреждения // *Особенности морфофункциональных изменений миокарда в условиях гипотермического повреждения // Современные проблемы науки и образования*. – 2022. – №2.
19. Соседова М.Н., Корсиков Н.А., Долгатов А.Ю., Концеба В.В., Долгатова Е.С., Невмержицкая А.И., Лепилов А.В., Бобров И.П., Гервальд В.Я. Особенности компенсаторно-приспособительной реорганизации дыхательной системы в условиях гипотермического воздействия различного уровня // *Современные проблемы науки и образования*. – 2022. – № 4. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31984>
20. Стрельникова С.С., Корсиков Н.А., Долгатов Н.А., Лепилов А.В., Бобров И.П., Лушикова Е.Л., Бакарев М.А. Морфофункциональная характеристика поджелудочной железы в постгипотермическом периоде. Актуальность проблемы // *Современные проблемы науки и образования*. 2022. №3.
21. Наркевич Д.Д., Корсиков Н.А., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Бобров И.П., Казарцев А.В., Гервальд В.Я., Долгатова Е.С., Бабкина А.В., Стрельникова С.С., Бычкунов В.А., Чикменев А.В. Морфофункциональные особенности коры надпочечников при гипотермических поражениях // *Современные проблемы науки и образования*. 2022. № 5. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31983>
22. Бабкина А.В., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Бобров И.П., Корсиков Н.А., Казарцев А.В., Долгатова Е.С., Невмержицкая А.И., Раевская В.В., Соседова М.Н., Бульбенко М.М. Особенности морфофункциональных изменений миокарда в условиях гипотермического повреждения // *Современные проблемы науки и образования*. – 2022. – № 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31504>
23. Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Корсиков Н.А., Бабкина А.В., Лушикова Е.Л., Бакарев М.А. Динамика плоидометрических и морфометрических показателей ядер гепатоцитов человека в зависимости от интенсивности переохлаждения // *Современные проблемы науки и образования* – 2023. - №4. ЭЛ № ФС 77 – 80954.
24. Горячая Е.О., Долгатов А.Ю., Корсиков Н.А., Бобров И.П., Долгатова Е.С., Стрельникова С.С., Петри А.К., Лапштаев В.А., Лепилов А.В., Казарцев А.В. Морфофункциональные изменения кожи после воздействия низких температур // *Современные проблемы науки и образования*. – 2022. – № 6 (часть 2).

25. Корсиков Н.А., Бондаренко Д.Н., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Бобров И.П., Долгатова Е.С., Бабкина А.В. Особенности реорганизации миокарда в условиях гипотермического воздействия: обзор литературы // Современные проблемы науки и образования. 2023. № 5. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32834> DOI: <https://doi.org/10.17513/spno.32834>
26. Корсиков Н.А., Калинин Д.А., Перепелица И.Н., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Бобров И.П., Долгатова Е.С., Бабкина А.В. Особенности действия и последствия влияния гипотермии на организм человека. Перспективы применения искусственной гипотермии в медицине экстремальных ситуаций // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2024. № 11. С. 28-33; URL: <https://appliedresearch.ru/ru/article/view?id=13668>. DOI: <https://doi.org/10.17513/mjpf.13668>
27. Долгатова П.А., Калинин Д.А., Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Корсиков Н.А., Долгатова Е.С., Лушикова Е.Л., Бакарев М.А. Результаты исследования количества и состояния тучных клеток печени крыс при гипотермии // Современные проблемы науки и образования. 2025. №6; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=34330> DOI: <https://doi.org/10.17513/spno.34330>
28. Калинин Д.А., Долгатова П.А., Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Корсиков Н.А., Лепилов А.В., Долгатова Е.С., Лушикова Е.Л., Клиникова М.Г., Бакарев М.А. Патоморфология щитовидной железы и тучные клетки ее стромы при экспериментальной глубокой иммерсионной гипотермии // Современные проблемы науки и образования. 2025. №6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=34371> DOI: <https://doi.org/10.17513/spno.34371>
29. Нарциссов Р.П. Применение пара-нитротетразолия фиолетового для количественного цитохимического определения дегидрогеназ лимфоцитов человека // Архив анатомии, гистологии, эмбриологии. 1969. №5. С. 85-91.

АНАЛИЗ СУКЦИНАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ И α -ГЛИЦЕРОФОСФАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ ВО ВНУТРИПЕЧЕНОЧНЫХ ЛИМФОЦИТАХ В ПОСТГИПОТЕРМИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ

Бобров И.П.¹, Долгатов А.Ю.², Лепилов А.В.³, Корсиков Н.А.⁴,
Долгатова П.А.⁵

¹Бобров Игорь Петрович - доктор медицинских наук, доцент, профессор,

²Долгатов Андрей Юрьевич - кандидат медицинских наук, доцент, доцент,

³Лепилов Александр Васильевич - доктор медицинских наук, профессор,

⁴Корсиков Николай Алексеевич – ассистент,

кафедра судебной медицины имени профессора В.Н. Крюкова и патологической анатомии с курсом ДПО.

⁵Долгатова Полина Андреевна - студент,

Институт педиатрии. Алтайский государственный медицинский университет
г. Барнаул

Аннотация: в статье исследовали активность сукцинатдегидрогеназы и α -глицерофосфатдегидрогеназы во внутрипеченочных лимфоцитах в постгипотермическом периоде. Показано, что в постгипотермическом периоде при окраске на сукцинатдегидрогеназу число гранул формазана во внутрипеченочных лимфоцитах возрастало в 1,6 раза до $15,5 \pm 0,7$, а при окраске на α -глицерофосфатдегидрогеназу количество гранул уменьшалась в 2,2 раза до $7,5 \pm 0,5$. Таким образом, в постгипотермическом периоде адаптивные компенсаторно-

приспособительные процессы в печени сопровождаются снижением анаэробных энергетических процессов и клетки переходят на аэробный путь метаболизм углеводов.

Ключевые слова: ферменты, сукцинатдегидрогеназа, α -глицерофосфатдегидрогеназа, печень, лимфоциты, постгипотермический период.

По нашим собственным данным, полученным на различных экспериментальных моделях гипотермии в различных органах в постгипотермическом периоде происходят компенсаторно-приспособительные процессы, направленные на адаптацию органов к воздействию холодового стресса. Эти адаптивные процессы представляют собой каскад патоморфологических и гистохимических изменений, направленных на активизацию пролиферативных процессов. Такие изменения проявляются в возрастании морфометрических параметров и плоидности ядра [1], гиперплазии ядрышка [2], увеличении синтеза белка, РНК, гликогена [3] активация ангиогенеза и активизации стромальных клеток [4-25]. Здесь наши данные совпадают с данными других исследователей, но работ где бы были исследованы параметры энергетического обмена в органах в постгипотермическом периоде в доступной литературе нами не обнаружено.

Цель исследования. Исследовать цитохимическим методом активность сукцинатдегидрогеназы и α -глицерофосфатдегидрогеназы внутрипеченочных лимфоцитов у крыс Вистар в постгипотермическом периоде после проведения однократной глубокой иммерсионной гипотермии.

Материалы и методы.

Эксперимент был проведен на 20 половозрелых крысах-самцах линии Вистар, массой 200-240 гр. Экспериментальные животные были распределены на две группы: 1 группа – животные которым проводили исследование на 1-ый день эксперимента ($n = 10$); 2 группа – животные которым проводили исследование в постгипотермическом периоде, на 7-ой день эксперимента ($n = 10$).

Однократную глубокую иммерсионную гипотермию моделировали помещением животных, находящихся в индивидуальных лотках с холодной водой (температура воды 5 °С) в холодильную камеру при температуре -20 °С. Воздействие холодового фактора прекращали, когда животные достигали глубокую степень гипотермии, критерием которой служила ректальная температура 20-25 °С. В среднем экспозиция составляла 60 минут.

После проведения гипотермии крыс декапитировали, забирали печеночную кровь и готовили из нее мазки, которые после высушивания на воздухе в течении 15 минут фиксировали в 60% водном ацетоне, насыщенном ЭДТА. Методами цитохимии определяли активность сукцинатдегидрогеназы (СДГ) и α -глицерофосфатдегидрогеназы (α -ГФДГ) с использованием п-нитротетразолия синего в качестве акцептора водорода [26]. По завершении цитохимической реакции ядра лимфоцитов докрашивали 0,5 % метиловым зеленым в течение 5 мин. В 40-50 внутрипеченочных лимфоцитах подсчитывали количество продукта реакции – гранул формазана.

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программы STATISTICA 10.0. Достоверность разницы оценивали по t-критерию Стьюдента. Данные считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования.

Результаты проведенного исследования показали, что сразу после проведения гипотермии (1-ая группа исследования) при цитохимическом выявлении СДГ, во внутрипеченочных лимфоцитах количество гранул формазана составило $9,9 \pm 0,6$, а α -ГФДГ – $16,5 \pm 1,8$. В постгипотермическом периоде (на 7-ой день после гипотермии) при окраске на СДГ число гранул формазана в лимфоцитах возрастало в 1,6 раза ($p =$

0,006) до $15,5 \pm 0,7$, а при окраске на α -ГФДГ число гранул в уменьшалась в 2,2 раза ($p = 0,0004$) до $7,5 \pm 0,5$.

Выводы.

Таким образом, учитывая, то что состояние энергетического обмена во внутрипеченочных лимфоцитах может отражать энергетику клеток печени в целом, можно заключить, что в постгипотермическом периоде, при адаптивных компенсаторно-приспособительных процессах, происходит переход клеток печени на аэробный путь утилизации углеводов, что сопровождается пролиферативными процессами и увеличении активности пластического обмена.

Список литературы

1. Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Крючкова Н.Г., Алымова А.А., Лушникова Е.Л., Молодых О.П. Морфофункциональная характеристика тучноклеточной популяции печени белых крыс при глубокой иммерсионной гипотермии (экспериментальное исследование) // Бюллетень медицинской науки. – 2018. – №3. – С. 24 – 28.
2. Бобров И.П., Лепилов А.В., Долгатов А.Ю., Крючкова Н.Г., Бакарев М.А., Молодых О.П. Влияние среды охлаждения на плоидометрические параметры гепатоцитов белых крыс // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2019 – Т.167, № 2. – С. 163 – 168.
3. Бобров И.П., Лепилов А.В., Гулдаева З.Н., Долгатов А.Ю., Алымова Е.Е., Крючкова Н.Г., Лушникова Е.Л., Молодых О.П. Тучноклеточная инфильтрация легких крыс после гипотермии // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 1. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28446>
4. Бобров И.П., Лепилов А.В., Гулдаева З.Н., Долгатов А.Ю., Алымова Е.Е., Соседова М.Н., Крючкова Н.Г., Орлова О.В., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А., Молодых О.П. Морфофункциональная характеристика тучноклеточной популяции легких крыс при однократной и многократной глубокой иммерсионной гипотермии // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28749>
5. Бобров И.П., Лепилов А.В., Крючкова Н.Г., Долгатов А.Ю., Гулдаева З.Н., Орлова О.В., Шепелева Н.В., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А., Молодых О.П. Морфофункциональная характеристика ядер гепатоцитов печени крыс после воздействия гипотермии // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29375>
6. Бобров И.П., Гулдаева З.Н., Лепилов А.В., Долгатов А.Ю., Крючкова Н.Г., Фоминых С.А., Малинина Е.И., Алымова Е.Е., Соседова М.Н., Лушникова Е.Л., Бакарева М.А., Молодых О.П. Ретроспективный анализ патоморфологических изменений в легких у людей, погибших от смертельной гипотермии // Бюллетень медицинской науки. – 2019. – №2. – С. 38 – 44.
7. Бобров И.П., Лепилов А.В., Гулдаева З.Н., Долгатов А.Ю., Крючкова Н.Г., Шепелева Н.В., Орлова О.В., Кирей Е.Д., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А., Молодых О.П. Морфофункциональная характеристика клеток Клара терминальных бронхиол крыс Вистар при глубокой однократной иммерсионной гипотермии // Современные проблемы науки и образования. 2020 № 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29655> DOI: <https://doi.org/10.17513/spno.29655>
8. Бобров И.П., Лепилов А.В., Шахматов И.И., Долгатов А.Ю., Гулдаева З.Н., Крючкова Н.Г., Орлова О.В., Шепелева Н.В., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А., Молодых О.П. Роль тучных клеток в процессах адаптации легких к однократной и многократной иммерсионной гипотермии // Бюллетень медицинской науки. – 2020. – №2. – С. 10 – 17.

9. Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Корсиков Н.А., Лепилов А.В., Долгатова Е.С., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А. Особенности структурно-морфологической реорганизации печени в условиях холодового стресса. Перспективы дальнейшего изучения. // Современные проблемы науки и образования. 2024. №1. // Современные проблемы науки и образования. 2024. № 1.
10. Бобров И.П., Корсиков Н.А., Бондаренко Д.Н., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Бобров И.П. Структурно-морфологические особенности реорганизации сосудов в условиях гипотермического поражения // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание – 2024. – №1.
11. Долгатов А.Ю., Бобров И.П., Корсиков Н.А., Долгатова Е.С., Бабкина А.В., Лепилов А.В., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А. Динамика плоидометрических и морфометрических показателей ядер гепатоцитов человека в зависимости от интенсивности переохлаждения // // Современные проблемы науки и образования. 2023. № 4.
12. Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Корсиков Н.А., Долгатова Е.С., Клиникова М.Г., Лушникова Е.Л. Структурные изменения ядрышек гепатоцитов крыс при нуклеолярном стрессе, вызванном гипотермией // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2023. №10. С. 525-529.
13. Бобров И.П., Корсиков Н.А., Лепилов А.В., Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Долгатова Е.С., Бабкина А.В., Гервальд В.Я., Бульбенко М.М., Быркунов В.А., Чикменев А.В., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А. Некоторые особенности структурно-морфологической реорганизации миокарда крыс при однократной глубокой гипотермии в эксперименте // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 4.
14. Бобров И.П., Лепилов А.В., Долгатов А.Ю., Корсиков Н.А., Гулдаева З.Н., Крючкова Н.Г., Соседова М.Н., Долгатова Е.С., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А. Тучные клетки миокарда при воздействии гипотермии // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – №5.
15. Бобров И.П., Бульбенко М.М., Корсиков Н.А., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Бабкина А.В., Долгатова Е.С., Соседова М.Н., Невмержицкая А.И., Раевская В.В., Казарцев А.В. Некоторые особенности структурно-морфологической реорганизации органов эндокринной системы при гипотермических поражениях. Перспективы дальнейшего изучения // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – №1.
16. Бобров И.П., Бабкина А.В., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Корсиков Н.А., Казарцев А.В., Долгатова Е.С., Невмержицкая А.И., Раевская В.В., Соседова М.Н., Бульбенко М.М. Особенности морфофункциональных изменений миокарда в условиях гипотермического повреждения // Особенности морфофункциональных изменений миокарда в условиях гипотермического повреждения // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – №2.
17. Соседова М.Н., Корсиков Н.А., Долгатов А.Ю., Концеба В.В., Долгатова Е.С., Невмержицкая А.И., Лепилов А.В., Бобров И.П., Гервальд В.Я. Особенности компенсаторно-приспособительной реорганизации дыхательной системы в условиях гипотермического воздействия различного уровня // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 4. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31984>
18. Стрельникова С.С., Корсиков Н.А., Долгатов Н.А., Лепилов А.В., Бобров И.П., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А. Морфофункциональная характеристика поджелудочной железы в постгипотермическом периоде. Актуальность проблемы // Современные проблемы науки и образования. 2022. №3.

19. Наркевич Д.Д., Корсииков Н.А., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Бобров И.П., Казарцев А.В., Гервальд В.Я., Долгатова Е.С., Бабкина А.В., Стрельникова С.С., Бычкунов В.А., Чикменев А.В. Морфофункциональные особенности коры надпочечников при гипотермических поражениях // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 5. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31983>
20. Бабкина А.В., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Бобров И.П., Корсииков Н.А., Казарцев А.В., Долгатова Е.С., Невмержицкая А.И., Раевская В.В., Соседова М.Н., Бульбенко М.М. Особенности морфофункциональных изменений миокарда в условиях гипотермического повреждения // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31504>
21. Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Корсииков Н.А., Бабкина А.В., Лушиикова Е.Л., Бакарев М.А. Динамика плоидометрических и морфометрических показателей ядер гепатоцитов человека в зависимости от интенсивности переохлаждения // Современные проблемы науки и образования – 2023. - №4. Эл № ФС 77 – 80954.
22. Горячая Е.О., Долгатов А.Ю., Корсииков Н.А., Бобров И.П., Долгатова Е.С., Стрельникова С.С., Петри А.К., Лапшитаев В.А., Лепилов А.В., Казарцев А.В. Морфофункциональные изменения кожи после воздействия низких температур // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 6 (часть 2)
23. Корсииков Н.А., Бондаренко Д.Н., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Бобров И.П., Долгатова Е.С., Бабкина А.В. Особенности реорганизации миокарда в условиях гипотермического воздействия: обзор литературы // Современные проблемы науки и образования. 2023. № 5. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32834> DOI: <https://doi.org/10.17513/spno.32834>
24. Корсииков Н.А., Калинин Д.А., Перепелица И.Н., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Бобров И.П., Долгатова Е.С., Бабкина А.В. Особенности действия и последствия влияния гипотермии на организм человека. Перспективы применения искусственной гипотермии в медицине экстремальных ситуаций // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2024. № 11. С. 28-33; URL: <https://appliedresearch.ru/ru/article/view?id=13668>. DOI: <https://doi.org/10.17513/mjpf.13668>
25. Долгатова П.А., Калинин Д.А., Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Корсииков Н.А., Долгатова Е.С., Лушиикова Е.Л., Бакарев М.А. Результаты исследования количества и состояния тучных клеток печени крыс при гипотермии // Современные проблемы науки и образования. 2025. №6; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=34330> DOI: <https://doi.org/10.17513/spno.34330>
26. Калинин Д.А., Долгатова П.А., Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Корсииков Н.А., Лепилов А.В., Долгатова Е.С., Лушиикова Е.Л., Клиникова М.Г., Бакарев М.А. Патоморфология щитовидной железы и тучные клетки ее стромы при экспериментальной глубокой иммерсионной гипотермии // Современные проблемы науки и образования. 2025. №6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=34371> DOI: <https://doi.org/10.17513/spno.34371>
27. Нарциссов Р.П. Применение пара-нитротетразолия фиолетового для количественного цитохимического определения дегидрогеназ лимфоцитов человека // Архив анатомии, гистологии, эмбриологии. 1969. №5. С. 85-91.

ЦИТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВНУТРИПЕЧЕНОЧНЫХ ЛИМФОЦИТОВ ПРИ ГЛУБОКОЙ ГИПОТЕРМИИ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКЗОГЕННОГО МЕЛАТОНИНА

Бобров И.П.¹, Долгатов А.Ю.², Лепилов А.В.³, Корсиков Н.А.⁴, Долгатова П.А.⁵

¹Бобров Игорь Петрович - доктор медицинских наук, доцент, профессор,

²Долгатов Андрей Юрьевич - кандидат медицинских наук, доцент,

³Лепилов Александр Васильевич - доктор медицинских наук, профессор,

⁴Корсиков Николай Алексеевич – ассистент,

кафедра судебной медицины имени профессора В.Н. Крюкова и патологической анатомии с курсом ДПО,

⁵Долгатова Полина Андреевна - студент,

Институт педиатрии Алтайский государственный медицинский университет,
г. Барнаул

Аннотация: в статье представлены результаты изучения воздействия на ферментные системы внутрипеченочных лимфоцитов глубокой иммерсионной гипотермии и на фоне применения экзогенного мелатонина. Выявлено, что назначение экспериментальным животным перед проведением однократной глубокой иммерсионной гипотермии мелатонина блокировало развитие оксидативного стресса в ткани печени и сохраняло энергетический обмен клеток на уровне контрольных значений. Мелатонин может быть полезен для профилактики воздействия гипотермии и лечения последствий холодового стресса.

Ключевые слова: сукцинатдегидрогеназа, α - глицерофосфатдегидрогеназа, печень, лимфоциты, гипотермия, мелатонин.

Одним из важнейших факторов, нарушающих состояние гомеостаза организма является низкая температура. В последние десятилетия в работах ряда исследователей установлены многие закономерности реакции организма и патоморфологическая картина органов и тканей при холодовом стрессе [1-25]. Однако многие аспекты данной проблемы остаются малоизученными. В частности это относится к исследованию энергетического обмена при холодовом стрессе.

Мелатонин (N-ацетил-5-метокситриптамин) является универсальным модулятором патологических процессов в организме человека. Этот гормон показал свою терапевтическую значимость при нейродегенеративных заболеваниях, заболеваниях сердечно-сосудистой системы, патологии желудочно-кишечного тракта и других патологических состояний [26]. Мелатонин повышает адаптивные способности клеточных элементов. Под его действием повышается пролиферация клеток и он является ингибитором апоптоза. Данные функции осуществляются за счет ингибирования мелатонином проапоптотических белков Bax и Bad и активации экспрессии антиапоптотического белка Bcl-2 [27].

Многолетними исследованиями школ Нарциссов Р.П. и Кондрашовой М.Н. доказано, что исследование дегидрогеназной активности лимфоцитов периферической крови является, по сути, «биопсией внутренних органов», «энзиматическим зеркалом организма» и отражением всех его обменных процессов [28-30]. На этом основании можно говорить, что и стромальные внутрипеченочные лимфоциты так же могут отражать состояние энергетического обмена печеночной ткани.

Работ, где бы исследовали влияние экзогенного мелатонина на ткань печени при глубокой гипотермии в литературе нами не найдено.

Цель исследования. Исследовать адаптивное действие экзогенного мелатонина на ткань печени крыс Вистар при глубокой гипотермии посредством оценки активности

сукцинатдегидрогеназы и α -глицерофосфатдегидрогеназы во внутрипеченочных лимфоцитах.

Материалы и методы.

Эксперимент был проведен на 20 половозрелых крысах-самцах линии Вистар, массой 200-240 гр. Экспериментальные животные были распределены на две группы: 1 группа - контроль ($n = 10$); 2 группа – опытная ($n = 10$). Крысы опытной группы ежедневно в 17 часов на протяжении 7 дней получали экзогенный мелатонин (Меларена, STADA) в творожной массе в дозе 10 мг/кг. Крысы контрольной группы до проведения гипотермии получали творожную массу без мелатонина.

Однократную глубокую иммерсионную гипотермию моделировали следующим образом: животных, находящихся в индивидуальных боксах с водой температурой 5 °С помещали в холодильную камеру при температуре -20 °С. Воздействие холодого фактора прекращали, когда животные достигали глубокую степень гипотермии, критерием которой служила ректальная температура 20-25 °С. Экспозиция в среднем составляла 60 минут. Крысы контрольной группы исследования в индивидуальных клетках помещали в воду температурой 30 °С, при температуре окружающей среды 22–25 °С.

После проведения гипотермии крыс выводили из эксперимента путем декапитации, забирали печеночную кровь и готовили из нее мазки, которые после высушивания на воздухе в течении 15 минут и фиксировали в 60% водном ацетоне, насыщенном ЭДТА в течении 30 секунд. Методами цитохимии определяли активность сукцинатдегидрогеназы (СДГ) и α -глицерофосфатдегидрогеназы (α -ГФДГ) с использованием п-нитротетразолия синего в качестве акцептора водорода [12]. По завершении цитохимической реакции ядра лимфоцитов докрашивали 0,5 % метиловым зеленым в течение 5 мин. В 40-50 лимфоцитах подсчитывали количество продукта реакции – гранул формазана.

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программы STATISTICA 10.0 (Stat Soft, USA). Достоверность разницы оценивали по t-критерию Стьюдента. Данные считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования.

Результаты проведенного исследования показали, что в контрольной группе исследования при цитохимической окраске на СДГ число гранул формазана на 1 внутрипеченочный лимфоцит составило $9,9 \pm 0,5$, а при окраске на α -ГФДГ – $16,5 \pm 1,8$. При предварительном кормлении крыс мелатонином в течении 7 дней (2-ая группа исследования) число гранул формазана на 1 внутрипеченочный лимфоцит возрастало в 2 раза ($p = 0,0000001$) до $20,2 \pm 1,5$, а при окраске на α -ГФДГ число гранул уменьшалось до $13,5 \pm 1,3$ ($p = 0,1$).

Выводы.

Таким образом, назначение экспериментальным животным перед проведением однократной глубокой иммерсионной гипотермии мелатонина блокировало развитие оксидативного стресса в ткани печени и сохраняло энергетический обмен клеток на нормальном уровне. Можно заключить, что мелатонин может быть полезен для профилактики воздействия и лечения последствий холодого стресса.

Список литературы

1. Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Крючкова Н.Г., Алымова А.А., Лушникова Е.Л., Молодых О.П. Морфофункциональная характеристика тучноклеточной популяции печени белых крыс при глубокой иммерсионной гипотермии (экспериментальное исследование) // Бюллетень медицинской науки. – 2018. – №3. – С. 24 – 28.

2. *Бобров И.П., Лепилов А.В., Долгатов А.Ю., Крючкова Н.Г., Бакарев М.А., Молодых О.П.* Влияние среды охлаждения на пloidометрические параметры гепатоцитов белых крыс // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2019 – Т.167, № 2. – С. 163 – 168.
3. *Бобров И.П., Лепилов А.В., Гулдаева З.Н., Долгатов А.Ю., Алымова Е.Е., Крючкова Н.Г., Лушникова Е.Л., Молодых О.П.* Тучноклеточная инфильтрация легких крыс после гипотермии // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 1. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28446>
4. *Бобров И.П., Лепилов А.В., Гулдаева З.Н., Долгатов А.Ю., Алымова Е.Е., Соседова М.Н., Крючкова Н.Г., Орлова О.В., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А., Молодых О.П.* Морфофункциональная характеристика тучноклеточной популяции легких крыс при однократной и многократной глубокой иммерсионной гипотермии // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28749>
5. *Бобров И.П., Лепилов А.В., Крючкова Н.Г., Долгатов А.Ю., Гулдаева З.Н., Орлова О.В., Шепелева Н.В., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А., Молодых О.П.* Морфофункциональная характеристика ядер гепатоцитов печени крыс после воздействия гипотермии // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29375>
6. *Бобров И.П., Гулдаева З.Н., Лепилов А.В., Долгатов А.Ю., Крючкова Н.Г., Фоминых С.А., Малинина Е.И., Алымова Е.Е., Соседова М.Н., Лушникова Е.Л., Бакарева М.А., Молодых О.П.* Ретроспективный анализ патоморфологических изменений в легких у людей, погибших от смертельной гипотермии // Бюллетень медицинской науки. – 2019. – №2. – С. 38 – 44.
7. *Бобров И.П., Лепилов А.В., Гулдаева З.Н., Долгатов А.Ю., Крючкова Н.Г., Шепелева Н.В., Орлова О.В., Кирей Е.Д., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А., Молодых О.П.* Морфофункциональная характеристика клеток Клара терминальных бронхиол крыс Вистар при глубокой однократной иммерсионной гипотермии // Современные проблемы науки и образования. 2020 № 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29655> DOI: <https://doi.org/10.17513/spno.29655>
8. *Бобров И.П., Лепилов А.В., Шахматов И.И., Долгатов А.Ю., Гулдаева З.Н., Крючкова Н.Г., Орлова О.В., Шепелева Н.В., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А., Молодых О.П.* Роль тучных клеток в процессах адаптации легких к однократной и многократной иммерсионной гипотермии // Бюллетень медицинской науки. – 2020. – №2. – С. 10 – 17.
9. *Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Корсиков Н.А., Лепилов А.В., Долгатова Е.С., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А.* Особенности структурно-морфологической реорганизации печени в условиях холодового стресса. Перспективы дальнейшего изучения. // Современные проблемы науки и образования. 2024. №1.
10. *Бобров И.П., Корсиков Н.А., Бондаренко Д.Н., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Бобров И.П.* Структурно-морфологические особенности реорганизации сосудов в условиях гипотермического поражения // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание – 2024. – №1.
11. *Долгатов А.Ю., Бобров И.П., Корсиков Н.А., Долгатова Е.С., Бабкина А.В., Лепилов А.В., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А.* Динамика пloidометрических и морфометрических показателей ядер гепатоцитов человека в зависимости от интенсивности переохлаждения // // Современные проблемы науки и образования. 2023. № 4.
12. *Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Корсиков Н.А., Долгатова Е.С., Клиникова М.Г., Лушникова Е.Л.* Структурные изменения ядрышек гепатоцитов крыс при нуклеолярном стрессе, вызванном гипотермией // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2023. №10. С. 525-529.

13. Бобров И.П., Корсиков Н.А., Лепилов А.В., Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Долгатова Е.С., Бабкина А.В., Гервальд В.Я., Бульбенко М.М., Бычкунов В.А., Чикменев А.В., Лушиникова Е.Л., Бакарев М.А. Некоторые особенности структурно-морфологической реорганизации миокарда крыс при однократной глубокой гипотермии в эксперименте // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 4.
14. Бобров И.П., Лепилов А.В., Долгатов А.Ю., Корсиков Н.А., Гулдаева З.Н., Крючкова Н.Г., Соседова М.Н., Долгатова Е.С., Лушиникова Е.Л., Бакарев М.А. Тучные клетки миокарда при воздействии гипотермии // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – №5.
15. Бобров И.П., Бульбенко М.М., Корсиков Н.А., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Бабкина А.В., Долгатова Е.С., Соседова М.Н., Невмержицкая А.И., Раевская В.В., Казарцев А.В. Некоторые особенности структурно-морфологической реорганизации органов эндокринной системы при гипотермических поражениях. Перспективы дальнейшего изучения // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – №1.
16. Бобров И.П., Бабкина А.В., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Корсиков Н.А., Казарцев А.В., Долгатова Е.С., Невмержицкая А.И., Раевская В.В., Соседова М.Н., Бульбенко М.М. Особенности морфофункциональных изменений миокарда в условиях гипотермического повреждения // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – №2.
17. Соседова М.Н., Корсиков Н.А., Долгатов А.Ю., Концеба В.В., Долгатова Е.С., Невмержицкая А.И., Лепилов А.В., Бобров И.П., Гервальд В.Я. Особенности компенсаторно-приспособительной реорганизации дыхательной системы в условиях гипотермического воздействия различного уровня // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 4. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31984>
18. Стрельникова С.С., Корсиков Н.А., Долгатов Н.А., Лепилов А.В., Бобров И.П., Лушиникова Е.Л., Бакарев М.А. Морфофункциональная характеристика поджелудочной железы в постгипотермическом периоде. Актуальность проблемы // Современные проблемы науки и образования. 2022. №3.
19. Наркевич Д.Д., Корсиков Н.А., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Бобров И.П., Казарцев А.В., Гервальд В.Я., Долгатова Е.С., Бабкина А.В., Стрельникова С.С., Бычкунов В.А., Чикменев А.В. Морфофункциональные особенности коры надпочечников при гипотермических поражениях // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 5. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31983>
20. Бабкина А.В., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Бобров И.П., Корсиков Н.А., Казарцев А.В., Долгатова Е.С., Невмержицкая А.И., Раевская В.В., Соседова М.Н., Бульбенко М.М. Особенности морфофункциональных изменений миокарда в условиях гипотермического повреждения // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31504>
21. Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Корсиков Н.А., Бабкина А.В., Лушиникова Е.Л., Бакарев М.А. Динамика плоидометрических и морфометрических показателей ядер гепатоцитов человека в зависимости от интенсивности переохлаждения // Современные проблемы науки и образования – 2023. - №4. ЭЛ № ФС 77 – 80954.
22. Горячая Е.О., Долгатов А.Ю., Корсиков Н.А., Бобров И.П., Долгатова Е.С., Стрельникова С.С., Петри А.К., Лапштаев В.А., Лепилов А.В., Казарцев А.В. Морфофункциональные изменения кожи после воздействия низких температур // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 6 (часть 2).

23. Корсииков Н.А., Бондаренко Д.Н., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Бобров И.П., Долгатова Е.С., Бабкина А.В. Особенности реорганизации миокарда в условиях гипотермического воздействия: обзор литературы // Современные проблемы науки и образования. 2023. № 5. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32834> DOI: <https://doi.org/10.17513/spno.32834>
24. Корсииков Н.А., Калинин Д.А., Перепелица И.Н., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Бобров И.П., Долгатова Е.С., Бабкина А.В. Особенности действия и последствия влияния гипотермии на организм человека. Перспективы применения искусственной гипотермии в медицине экстремальных ситуаций // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2024. № 11. С. 28-33; URL: <https://appliedresearch.ru/ru/article/view?id=13668>. DOI: <https://doi.org/10.17513/mjpf.13668>
25. Долгатова П.А., Калинин Д.А., Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Корсииков Н.А., Долгатова Е.С., Лушиикова Е.Л., Бакарев М.А. Результаты исследования количества и состояния тучных клеток печени крыс при гипотермии // Современные проблемы науки и образования. 2025. №6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=34330> DOI: <https://doi.org/10.17513/spno.34330>
26. Калинин Д.А., Долгатова П.А., Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Корсииков Н.А., Лепилов А.В., Долгатова Е.С., Лушиикова Е.Л., Клиниикова М.Г., Бакарев М.А. Патоморфология щитовидной железы и тучные клетки ее стромы при экспериментальной глубокой иммерсионной гипотермии // Современные проблемы науки и образования. 2025. №6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=34371> DOI: <https://doi.org/10.17513/spno.34371>
27. Долгатов А.Ю., Корсииков Н.А., Лепилов А.В., Долгатова Е.С., Лушиикова Е.Л., Бакарев М.А. Особенности структурно-морфологической реорганизации печени в условиях холодового стресса. Перспективы дальнейшего изучения. // Современные проблемы науки и образования. 2024. №1. С. 64.
28. Bobrov I.P., Dolgatov A.Yu., Lepilov A.V., Korsikov N.A., Dolgatova E.S., Klinnikova M.G., Lushnikova E.L. Structural Changes in Rat Hepatocyte Nucleolus under Nucleolar Stress Caused by Hypothermia // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. 2024. Vol. 176. № 4. P. 519-521.
29. Арушанян Э.Б., Щетинин Е.В. Мелатонин как универсальный модулятор любых патологических процессов // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. 2016. №1. С. 79-88.
30. Rancan L., Paredes S.D., García C., González P. Cruz Rodríguez-Bobada C., Calvo-Soto M., Huacinte B., Vara E., Tresguerres J.A.F. Comparison of the Effect of Melatonin Treatment before and after Brain Ischemic Injury in the Inflammatory and Apoptotic Response in Aged Rats // Int. J. Mol. Sci. 2018. Vol. 19. 2097. doi: 10.3390/ijms19072097.
31. Косякова Н.И., Захарченко М.В., Сандалова Т.В., Шибаетов Н.В., Панкратова Е.В., Кондрашова М.Н. Применение цитобиохимического метода измерения активности ферментов в капле крови при obstructивной болезни легких и бронхиальной астме / Методические рекомендации по внедрению результатов научно-поисковой работы // Москва, 2021. 68 с.
32. Нарциссов Р.П. Анализ изображения клетки - следующий этап развития клинической цитохимии в педиатрии // Педиатрия. 1998. №4. С. 101-105.
33. Нарциссов Р.П. Применение пара-нитротетразолия фиолетового для количественного цитохимического определения дегидрогеназ лимфоцитов человека // Архив анатомии, гистологии, эмбриологии. 1969. №5. С. 85-91.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»**

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

**HTTPS://ACADEMICJOURNAL.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU**

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

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



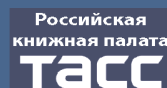
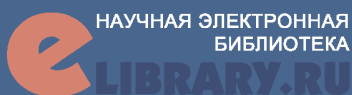
ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU EMAIL: INFO@P8N.RU, +7(915)814-09-51
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ HTTPS://ACADEMICJOURNAL.RU

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «АКАДЕМИЯ»
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:

РОСКОМНАДЗОР



CYBERLENINKA



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

ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: HTTPS://ACADEMICJOURNAL.RU



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



ЦЕНА СВОБОДНАЯ