

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

НОВАЯ НАУКА В НОВОМ МИРЕ

Сборник статей X Международной
научно-практической конференции,
состоявшейся 18 марта 2025 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2025

УДК 001.12
ББК 70
Н72

Ответственные редакторы:
Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Н72 Новая наука в новом мире : сборник статей X Международной научно-практической конференции (18 марта 2025 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2025. — 53 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-714-3

Настоящий сборник составлен по материалам X Международной научно-практической конференции НОВАЯ НАУКА В НОВОМ МИРЕ, состоявшейся 18 марта 2025 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы публикуемых статей несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00215-714-3

© Коллектив авторов, текст, иллюстрации, 2025
© МЦНП «НОВАЯ НАУКА» (ИП Ивановская И.И.), оформление, 2025

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук
Ахмедова Н.Р., доктор искусствоведения
Базарбаева С.М., доктор технических наук
Битокова С.Х., доктор филологических наук
Блинкова Л.П., доктор биологических наук
Гапоненко И.О., доктор филологических наук
Героева Л.М., кандидат педагогических наук
Добжанская О.Э., доктор искусствоведения
Доровских Г.Н., доктор медицинских наук
Дорохова Н.И., кандидат филологических наук
Ергалиева Р.А., доктор искусствоведения
Ершова Л.В., доктор педагогических наук
Зайцева С.А., доктор педагогических наук
Зверева Т.В., доктор филологических наук
Казакова А.Ю., доктор социологических наук
Кобозева И.С., доктор педагогических наук
Кулеш А.И., доктор филологических наук
Мантатова Н.В., доктор ветеринарных наук
Мокшин Г.Н., доктор исторических наук
Муратова Е.Ю., доктор филологических наук
Никонов М.В., доктор сельскохозяйственных наук
Панков Д.А., доктор экономических наук
Петров О.Ю., доктор сельскохозяйственных наук
Поснова М.В., кандидат философских наук
Рыбаков Н.С., доктор философских наук
Сансызбаева Г.А., кандидат экономических наук
Симонова С.А., доктор философских наук
Ханиева И.М., доктор сельскохозяйственных наук
Хугаева Р.Г., кандидат юридических наук
Червинец Ю.В., доктор медицинских наук
Чистякова О.В., доктор экономических наук
Чумичева Р.М., доктор педагогических наук

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	5
РОЛЬ ИСТОРИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКОГО САМОСОЗНАНИЯ СТУДЕНТОВ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	6
<i>Фартушенко Илья Игоревич</i>	
СПОРТ В УСЛОВИЯХ ЖАРЫ И ХОЛОДА: АДАПТАЦИЯ ЗАНЯТИЙ К ПОГОДНЫМ УСЛОВИЯМ.....	12
<i>Федченко Светлана Васильевна, Шевцов Роман Сергеевич, Кравченко Михаил Викторович, Бардакова Валерия Геннадьевна</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ.....	16
ЭТИКА РЕКЛАМЫ: ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ И ВЛИЯНИЕ НА ОБЩЕСТВЕННОЕ ВОСПРИЯТИЕ	17
<i>Мавлявиева Диана Айратовна</i>	
СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	21
СПЕЦИФИКА АНТИРОССИЙСКИХ САНКЦИЙ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ	22
<i>Завгородняя Дарья Алексеевна</i>	
СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	27
УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА С БЛА ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАЗРАБОТОК С ТЕХНИЧЕСКИМ ЗРЕНИЕМ	28
<i>Лебедев Андрей Игоревич</i>	
СЕКЦИЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	36
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИНЕЙНЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ ПЕРВОГО ПОРЯДКА ПРИ РЕШЕНИИ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ	37
<i>Досназаров Байрамбай Сатбаевич, Ковусов Шыхмырат Нурмамедович, Довлетов Хемра Хайтбаевич</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА.....	42
ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ТРЕБОВАНИЙ К МОБИЛЬНЫМ ПРИЛОЖЕНИЯМ	43
<i>Новикова Татьяна Олеговна</i>	
СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	48
ПРОИЗВОДСТВО ЯИЦ С ЗАДАННЫМИ СВОЙСТВАМИ	49
<i>Берлин Дарина Олеговна</i>	

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**РОЛЬ ИСТОРИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ПРОЦЕССЕ
ФОРМИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКОГО САМОСОЗНАНИЯ СТУДЕНТОВ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Фартушенко Илья Игоревич

магистрант

Научный руководитель **Васильченко Олег Алексеевич**

д.ист.н., профессор

ФГБОУ ВО «Амурский гуманитарно-педагогический
государственный университет»

Аннотация: Статья посвящена глубокому анализу влияния исторических дисциплин на процесс формирования гражданского самосознания студентов среднего профессионального образования (СПО). В условиях быстро меняющегося социально-экономического контекста, а также усиления роли межкультурных коммуникаций формирование устойчивого гражданского сознания становится ключевой задачей образовательного процесса.

Ключевые слова: исторические дисциплины, гражданское самосознание, студенты, среднее профессиональное образование, патриотизм.

**THE ROLE OF HISTORICAL DISCIPLINES IN THE PROCESS
OF FORMING THE CIVIC CONSCIOUSNESS OF STUDENTS
OF SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION**

Fartushenko Ilya Igorneovich

undergraduate student

Scientific supervisor: **Vasilchenko Oleg Alekseevich**

Abstract: The article is devoted to an in-depth analysis of the influence of historical disciplines on the process of forming the civic consciousness of students of secondary vocational education (SPE). In a rapidly changing socio-economic context, as well as the increasing role of intercultural communication, the formation of sustainable civic consciousness is becoming a key task of the educational process.

Key words: historical subjects, civic consciousness, students, secondary vocational education, patriotism

Задача целенаправленного и эффективного выстраивания процесса формирования гражданского самосознания является актуальной и значимой для системы образования, поскольку отражает социальный заказ общества и государства системе образования, который реализуется через сеть образовательных организаций различного уровня в рамках образовательного процесса учебных заведений, в том числе в его воспитательном аспекте.

Воспитательная работа в образовательном учреждении предполагает, прежде всего, работу по формированию у подрастающего поколения для обеспечения их личностного и профессионального самоопределения для успешной социализации усвоения базовых социальных ценностей и мировоззренческих установок, характеризующих человека как члена общества.

Воспитательная работа в образовательном процессе предполагает конкретные изменения в личности воспитанника. Смысловое наполнение данной составляющей заключается в комплексе мероприятий по формированию у учащихся устойчивых установок, сочетающих в себе совокупность актуальных и значимых социокультурных и духовно-нравственных установок, на основе которых выстраивается система взаимодействия внутри существующего социума, формируется система взглядов на мир и свое место в нем.

Таким образом, формирование у учащихся гражданского самосознания возможно, в том числе на основе изучения ими отдельных дисциплин, возможно на основе грамотного отбора материала, а также форм и методов работы в соответствии с возрастными психологическими и личностными особенностями обучающихся и их познавательными интересами.

К числу ключевых дисциплин, отвечающих за формирование гражданского самосознания, следует отнести курс «История».

Исторические дисциплины представляют собой мощный инструмент воспитательного воздействия на личностное самоопределение обучающихся, эти дисциплины закладывают понимание контекста и механизма исторических процессов и на основе этого формируют умение анализировать события настоящего. Также исторические дисциплины закладывают базис, необходимый для формирования у студента картины будущего, которая может быть получена на основе анализа примеров из исторического прошлого.

Построение целостной и единой системы гражданского воспитания в России было представлено в различные исторические периоды, каждый из которых имеет определенную специфику, продиктованную экономическим и социально-политическим контекстом данного исторического периода.

Процесс гражданского воспитания направлен, прежде всего, на формирование гражданской культуры и гражданской позиции личности.

В данном контексте необходимо проанализировать специфику формирования гражданской позиции в Российской империи. На примере выстраивания системы гражданского воспитания офицеров императорской армии.

История процесса формирования гражданского самосознания в Российской империи разделяется на два самостоятельных этапа. Однако необходимо подчеркнуть, что данное деление является условным, поскольку внутри каждого из представленных этапов можно выделить самостоятельные этапы, отражающие динамику работы в данном направлении

Первый этап XVIII – первая половина XIX века характеризуется зарождением системы воспитания и обучения офицерского состава, разработкой целей, принципов и методов воспитания и разработкой форм работы в данном направлении.

Гражданское воспитание в Российской империи на данном этапе представляло собой систему учебно-воспитательных мер по развитию у учащихся трудолюбия, а также борьбу против лени, употребления спиртных напитков и лжи. Обучение предполагалось выстраивать через формирование интереса к изучаемым предметам. Внимание уделялось и полезности знаний для будущей службы Отечеству.

В Российской империи на начальном этапе ее существования отсутствовала унификация образовательной системы и, как следствие, единый подход к определению гражданского воспитания и воспитательной системы. Специфика образовательного процесса зависела от предпочтений руководителя организации. Хотя отдельные шаги в данном направлении были предприняты в годы правления Екатерины II, был принят «Устав народных училищ» (1786 г.), а унификация системы образования начиналась в годы правления Николая I. Реформа образования 1828 года вводила единые образовательные стандарты для гимназий, также в данный период была разработана система базовых ценностей, к числу которых относились нравственные качества и православная вера. Это нашло свое отражение в теории официальной народности графа С.С. Уварова. Воспитание, таким образом, включало в себя идеологическую и духовно-нравственную основу развития личности.

Вторая половина XIX века в Истории России знаменует собой второй этап в истории развития гражданского воспитания. Основное внимание в рамках учебного процесса уделялось гуманитарным дисциплинам,

таким как «Закон Божий», «Русский язык и словесность», «История» и «Законоведение».[2].

Также в годы правления Александра II происходят существенные изменения в теории и практике образования в России, обусловленные необходимостью преодолеть недостатки существующей системы профессиональной подготовки.

Таким образом, в дореволюционной России была разработана, унифицирована и систематизирована система гражданского воспитания в учебном заведении, обоснована ее идеологическая составляющая, выраженная в формуле «За веру, царя и Отечество». Определены ключевые ориентиры и базовые ценности, и, хотя данный принцип не являлся официальной государственной доктриной воспитания в Российской империи, близкие идеи действительно существовали в рамках теории официальной народности.

В то же время необходимо отметить, что, хотя само понятие «гражданское воспитание» официально не использовалось, его формирование происходило целенаправленно на основе гуманитарных дисциплин, и в том числе при изучении истории Отечества.

Далее необходимо уделить внимание рассмотрению возможностей курса «История» как учебной дисциплины в контексте формирования гражданского самосознания студентов.

Рассматривая возможности, предоставляемые курсом истории и историческими дисциплинами, необходимо сделать акцент на том, что эффективная работа в данном направлении предполагает развитие у учащихся навыков работы с информацией, понимания закономерностей, объективных и субъективных факторов, особенностей процессов и явлений. Грамотно выстроенное изучение истории позволяет педагогу, с одной стороны, донести до студентов гармоничную трактовку исторических событий и корректную модель исторического прошлого и показать на ее основе аргументированную оценку настоящего, а вместе с тем противостоять введению в заблуждение или намеренных искажений истории.

Курс истории необходим для формирования у студентов понимания сущности явлений и процессов, а не для простого заучивания отрывочных дат и событий. Процесс формирования гражданского самосознания в изучении истории – это планомерный целостный процесс, предполагающий развитие умений и навыков работы с информацией и аргументации собственной позиции.

Формирование уважительного и бережного отношения к историческому прошлому является необходимым фундаментом, на котором выстраивается гражданское самосознание.

Уделяя внимание выбору конкретных форм и методов формирования гражданского самосознания студентов среднего профессионального образования, следует отметить такие формы работы, как организация дискуссий и круглых столов по актуальным проблемам отечественной истории.

Также целесообразно привлечение студентов к подготовке индивидуальных проектов и исследований, так как данные формы работы позволяют преподавателю определить актуальный уровень владения материалом, скорректировать существующие пробелы, определить темы, интересные студенту в рамках работы над проектом, и обеспечить максимальное вовлечение студента в исследовательскую деятельность повысив таким образом эффективность процесса формирования устойчивой мировоззренческой позиции и гражданского самосознания.

Развитие гражданского самосознания предполагает формирование у гражданина умения осмысливать и анализировать события и явления отечественной и мировой истории с учетом их динамики и взаимосвязи.[1].

В контексте формирования гражданского самосознания студентов особое место занимает курс «История Древнего мира и Средних веков». Его значение для построения процесса видится в том, что данный курс позволяет учащимся проследить динамику развития общества и зарождения первых цивилизаций, их трансформацию, зарождение идеи гражданства и гражданственности, а также различие подходов к системе воспитания гражданина античного полиса, рассмотреть зарождение и развитие античной философии в целом, ее школ направлений и философских систем взглядов отдельных ее представителей, познакомить студентов с феодальной иерархией средневекового общества и особенностями средневекового мировоззрения и картины мира, складыванием централизованных европейских государств.

Подводя итог вышеизложенному, необходимо подчеркнуть следующее. Выстраивание процесса формирования гражданского самосознания студентов среднего профессионального образования при изучении исторических дисциплин заключается в формировании у студентов навыков работы с огромным массивом информации, умений формулировать и аргументировать личностную позицию с опорой на исторические факты. При этом должны учитываться их познавательные интересы, на основе которых педагог может

отобрать оптимальные и эффективные методики, усиливающие положительный эффект от работы в данном направлении и минимизирующие существующие риски, обусловленные заблуждением или сознательным искажением истории.

Задача педагога в ходе данной работе не навязать необходимую точку зрения, а научить самостоятельно работать с информацией, подвергая ее аргументированной критике, и сформировать мировоззренческие установки, способствующие личностному и профессиональному развитию личности гражданина, а также его гражданской позиции, мировоззренческих установок и ценностей и гражданского самосознания.

Список литературы

1. Кузенкова М.В. Щемелева Е.Г. Вузовский курс «Истории» в системе современного российского образования: проблемные аспекты Клио, 2024. С. 236 – 241.
2. Шабанова Т.В. Историко-педагогический аспект формирования гражданской позиции офицеров императорской России (XVIII - начало XX вв.), Гуманитарные социально-экономические и общественные науки. – 2015. С. 202 – 206.

© И.И. Фартушенко, 2025

УДК 37

**СПОРТ В УСЛОВИЯХ ЖАРЫ И ХОЛОДА:
АДАПТАЦИЯ ЗАНЯТИЙ К ПОГОДНЫМ УСЛОВИЯМ**

Федченко Светлана Васильевна

Шевцов Роман Сергеевич

учителя физической культуры

Кравченко Михаил Викторович

преподаватель-организатор ОБЗР,

учитель физической культуры

МОУ «Пролетарская средняя

общеобразовательная школа № 2»

Бардакова Валерия Геннадьевна

тренер-преподаватель

ГБУ ДО «СШОР № 1 Белгородской области»

Аннотация: В данной статье рассматриваются ключевые аспекты подготовки и проведения занятий в условиях жары и холода, включая особенности инфраструктуры, питания, восстановления, а также психологической подготовки. Особое внимание уделено работе с различными возрастными группами и индивидуальными особенностями участников, что позволяет создать универсальные и гибкие подходы к организации тренировочного процесса.

Ключевые слова: экстремальные погодные условия, адаптация тренировочного процесса, физическая культура, безопасность занятий, гидратация, рацион питания, методики восстановления, акклиматизация, психологическая подготовка, терморегуляция, инфраструктура спортивных объектов.

**SPORTS IN CONDITIONS OF HEAT AND COLD:
ADAPTING CLASSES TO WEATHER CONDITIONS**

Fedchenko Svetlana Vasilyevna

Shevtsov Roman Sergeevich

Kravchenko Mikhail Viktorovich

Bardakova Valeria Gennadievna

Abstract: This article examines key aspects of preparing for and conducting training sessions in hot and cold weather conditions, including infrastructure, nutrition, recovery, and psychological preparation. Particular attention is paid to working with different age groups and individual characteristics of participants, which allows for the creation of universal and flexible approaches to organizing the training process.

Key words: extreme weather conditions, adaptation of the training process, physical education, training safety, hydration, diet, recovery methods, acclimatization, psychological preparation, thermoregulation, sports facilities infrastructure.

В современном мире, где климатические изменения и экстремальные погодные условия становятся все более актуальными, вопросы адаптации физической активности к различным температурным режимам приобретают особую значимость. Преподаватели физической культуры, тренеры и спортсмены сталкиваются с необходимостью не только обеспечивать безопасность и эффективность тренировок, но и использовать экстремальные условия как возможность для развития выносливости и укрепления здоровья. Комплексный подход к адаптации занятий в экстремальных температурных условиях способствует не только сохранению здоровья, но и повышению функциональных возможностей организма, делая физическую активность доступной и полезной в любых климатических условиях.

1. Подготовка инфраструктуры и условий для занятий

Для занятий на открытом воздухе при экстремальных погодных условиях важно предусмотреть временные укрытия или навесы, обеспечивающие защиту от прямых солнечных лучей летом и от холодного ветра зимой. При наличии крытых спортивных залов следует обеспечить оптимальные климатические условия (регуляция температуры, вентиляция).

2. Рацион питания и гидратации

В условиях жары рекомендуется потребление легкой пищи с высоким содержанием углеводов и электролитов за 1-2 часа до начала тренировки, чтобы обеспечить организм необходимой энергией и предотвратить дегидратацию. Зимой особое внимание следует уделять теплым, питательным блюдам, способствующим поддержанию температуры тела. Помимо воды, можно использовать специализированные спортивные напитки, содержащие необходимые минеральные вещества и витамины. Это особенно важно для тренировок при длительном воздействии экстремальных температур.

3. Методики восстановления и профилактики

В любое время года после интенсивной нагрузки необходимо уделять внимание заминке и выполнению комплексов упражнений на растяжку, а также практике расслабления мышц. В условиях жары рекомендуется охлаждение организма (использование компрессов, обливание прохладной водой), тогда как после занятий на морозе – процедуры по согреванию (теплый душ, употребление горячих напитков).

При занятиях на свежем воздухе важна правильная гигиена (смена и сушка спортивной одежды) для предотвращения переохлаждения или перегрева. Регулярное прохождение профилактических медицинских осмотров позволит своевременно обнаружить предрасположенность к перегрузкам, связанным с экстремальными климатическими условиями.

4. Особенности работы с различными группами участников

Для обучающихся младших возрастных групп необходимо учитывать менее развитую терморегуляцию организма. Рекомендуется сокращать длительность основной части занятий, проводить дополнительные перерывы для отдыха и адаптации, а также строго контролировать водный баланс.

Для занятий с участием подростков или взрослых с хроническими заболеваниями сердечно-сосудистой или дыхательной систем программа тренировок должна составляться с учетом консультаций специалистов, а нагрузка регулируется индивидуально.

Для участников старшей возрастной группы необходим мягкий подход в адаптации нагрузки. Рекомендуется использовать умеренные темпы выполнения упражнений и постоянный мониторинг состояния здоровья, с учётом возможности возникновения более выраженной терморегуляционной реакции.

5. Психологическая подготовка и мотивация

Занятия в экстремальных климатических условиях требуют не только физической, но и психологической подготовки. Важно проводить беседы с занимающимися о специфике предстоящей тренировки, объяснять важность постепенной акклиматизации и мотивировать их на преодоление возможных трудностей.

Постоянные тренинги и семинары для педагогов позволяют обмениваться опытом по адаптации тренировочного процесса, а также развивать навыки оказания первой помощи и своевременного реагирования на признаки перегрева или переохлаждения.

Оптимизация тренировочного процесса в условиях экстремальных температур требует системного подхода, включающего оценку внешних факторов, индивидуальные особенности занимающихся, корректировку нагрузки, а также внедрение современных методик восстановления. Грамотная адаптация занятий не только обеспечивает безопасность и эффективность тренировочного процесса, но и способствует улучшению функциональных способностей организма, повышению выносливости и устойчивости к неблагоприятным климатическим условиям. Такой подход является залогом устойчивого развития физической культуры и здоровья занимающихся в любых погодных условиях.

Список литературы

1. Авдеева, Е.В. Влияние климатических факторов на здоровье спортсменов / Е.В. Авдеева // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 3. – С. 45-47.
2. Васильев, А.Н. Физиологические аспекты акклиматизации к холоду / А. Н. Васильев // Физиология человека. – 2020. – Т. 46, № 2. – С. 55-62.
3. Коваленко, Т.Г. Особенности тренировочного процесса в жарком климате / Т. Г. Коваленко // Наука и спорт: современные тенденции. – 2021. – Т. 9, № 1. – С. 67-72.
4. Леонов, М.В. Адаптация к холоду в спорте: методические рекомендации / М. В. Леонов. – Санкт-Петербург: СПбГУ, 2018. – 96 с.
5. Соколова, Е.Н. Питание спортсменов в условиях жаркого климата / Е. Н. Соколова // Вопросы питания. – 2021. – Т. 90, № 4. – С. 44-50.

© С.В. Федченко, Р.С. Шевцов,
М.В. Кравченко, В.Г. Бардакова

**СЕКЦИЯ
ФИЛОСОФСКИЕ
НАУКИ**

ЭТИКА РЕКЛАМЫ: ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ И ВЛИЯНИЕ НА ОБЩЕСТВЕННОЕ ВОСПРИЯТИЕ

Мавлявиева Диана Айратовна

студент

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет» (УГНТУ)

Аннотация: В данной статье рассматриваются философские аспекты этики рекламы и ее влияние на общественное восприятие. Как рекламные сообщения формируют социальные нормы и ценности, а также как они отражают искаженные представления о реальности.

Ключевые слова: реклама, СМИ, образ, общественное сознание, манипуляция, размышления.

ETHICS OF ADVERTISING: PHILOSOPHICAL ASPECTS AND IMPACT ON PUBLIC PERCEPTION

Mavlyavieva Diana Ayratovna

Abstract: This article examines the philosophical aspects of advertising ethics and its impact on public perception. How advertising messages shape social norms and values, as well as how they reflect distorted perceptions of reality.

Key words: advertising, mass media, image, public consciousness, manipulation, reflections.

В современном мире реклама играет важную роль в формировании общественного сознания и потребительского поведения. Учитывая это, этика рекламы становится неотъемлемой частью философского дискурса, который исследует моральные и социальные аспекты рекламной деятельности.

Реклама имеет мощный потенциал для формирования социальных норм и устанавливает стандарты поведения, которые могут оказывать значительное влияние на общество. Через рекламные сообщения компании передают информацию о том, что считается желанным или приемлемым. Например, реклама может продвигать определённые образы тела, стиль жизни или идеи о любви и успехе, что, в свою очередь, влияет на индивидуальные и коллективные представления о том, что является нормой.

В этом контексте важно рассмотреть, как реклама может способствовать формированию искажённых представлений о реальности. Например, часто в рекламе используются идеализированные образы жизни, которые не соответствуют действительности. Это может приводить к тому, что люди начинают сравнивать свою жизнь с этими образами, что вызывает чувство неудовлетворенности и даже депрессии.

Если вспомнить известных философов, можно заметить, что каждый из них по-своему трактовал важные вопросы, включая влияние внешних факторов на сознание и поведение человека.

Например, известный советский филолог и антиковед М.Е. Сергеенко, изучая культурно-политическую жизнь Древнего Рима на примере Помпей и опираясь на сохранившиеся памятники культуры, первой отметила наличие политической рекламы в предвыборной агитации города. Она подчеркивает, что важной фигурой в этом процессе был «писец-каллиграф», которого нанимали для создания надписей. Эти писцы часто подписывали свои работы, что служило не только удовлетворению их гордости, но и рекламной цели — каждый мог узнать, кто создал такое искусное произведение. Таким образом, помпейские писцы были не просто мастерами каллиграфии, а истинными знатоками рекламного искусства, которые ставили имя кандидата, на котором нужно было сосредоточить внимание, на первое место [2, 99-101].

В контексте рекламного воздействия и ее текстов на людей, взгляды В. В. Учёновой, видного советского и российского филолога, открывают новую грань этой проблемы.

Учёнова акцентирует внимание на степени коммуникативного влияния рекламы, подчеркивая, что «демонстративность... упрощает коммуникацию, в одно мгновение делая понятным по особенностям одежды, украшений, прически и символики, с кем предстоит иметь контакт» [5, 13]. Это утверждение подчеркивает, как реклама может не только информировать, но и формировать представления и ожидания о взаимодействии с другими людьми, создавая определенные образы и стереотипы.

Стоит обратить внимание на то, что структура и методы рекламного воздействия, а также их взаимодействие для информирования аудитории уже являются характерными для античного рекламного дискурса. В его центре помимо простых словесных и речевых формул о предмете рекламы присутствуют также экспрессивные и суггестивные средства выразительности, направленные на оказание активного влияния на сознание и поведение людей.

Это включает в себя не только яркие визуальные образы и эмоционально насыщенные тексты, но и более тонкие методы манипуляции, такие как создание ощущения срочности или ограничения. Эти методы поднимают важные этические вопросы: насколько далеко может зайти реклама в своем желании воздействовать на зрителя?

Использование манипулятивных техник может привести к тому, что потребители становятся жертвами своих импульсов и эмоций, даже не осознавая этого. В этом контексте философские размышления о свободе воли и автономии личности становятся особенно актуальными. Если реклама воздействует на наши решения, можем ли мы по-прежнему считать себя свободными в выборе?

Существует необходимость в этической ответственности рекламодателей. Они должны осознавать, что их сообщения не только информируют, но и формируют общественное восприятие. Это требует от них быть честными, избегать обманчивых утверждений и представлять информацию в контексте справедливости и уважения.

Этические кодексы, разрабатываемые профессиональными ассоциациями, могут служить руководством для практиков в этой области, однако эффективность этих норм зависит от соблюдения их самими рекламодателями и готовности общества требовать этического поведения.

Таким образом, философские аспекты этики рекламы и ее влияние на общественное восприятие поднимают множество актуальных вопросов, касающихся свободы воли, личной ответственности и социальной справедливости. Рекламные сообщения играют значительную роль в формировании социальных норм и ценностей. Они не только отражают существующие культурные представления, но и активно влияют на их развитие, иногда приводя к искажению восприятия реальности. Осознание этого влияния может помочь потребителям критически оценивать рекламные сообщения и развивать более здоровые и реалистичные представления о мире. Реклама, будучи мощным инструментом в руках бизнеса, требует внимательного и критического подхода как со стороны создателей, так и со стороны потребителей. Общество должно стремиться к тому, чтобы реклама служила не только коммерческим интересам, но и способствовала формированию более осознанного и этического мышления у людей. Важно помнить, что реклама — это не просто способ продвижения продуктов, но и мощный инструмент, формирующий наше общество и его ценности.

Список литературы

1. Ноздренко, Е.А., Копцева, Н.П. Система культуры: новые детерминанты. Реклама как фактор современного культурно-исторического процесса. Красноярск: СФУ, 2018.155 с
2. Сергеенко, М.Е. Помпеи. Москва: Ленинград: Изд-во Акад. наук СССР, 1949. 316 с
3. Синяева И.М., Землюк С.В., Синяев В.В. Маркетинговые коммуникации. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дацков и К», 2006. - 304 с.
4. Савельева О.О. Социология рекламного воздействия. М.: РИП-холдинг, 2006. - 282 с.
5. Учёнова, В.В. Старуш, М.И. «Философский камешек» рекламного творчества: Культурология и гносеология рекламы. М.: Максима, 1996. 105 с.

© Д.А. Мавлявиева

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

СПЕЦИФИКА АНТИРОССИЙСКИХ САНКЦИЙ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ

Завгородняя Дарья Алексеевна

студент

Научный руководитель: **Гильяно Анна Александровна**

кандидат экономических наук, доцент

ГКОУ ВО «Российская таможенная академия»,

Ростовский филиал

Аннотация: В статье рассматриваются экономические санкции, введенные против России с 2014 года, с особым акцентом на период с 2022 года. Анализируются основные направления санкционного давления, включая ограничения на финансовые операции, замораживание активов и запрет на поставки критически важных технологий и оборудования. Особое внимание уделяется вторичным санкциям и их влиянию на международное сотрудничество. Рассматриваются последствия санкционного давления на ключевые отрасли экономики и меры адаптации, предпринятые российскими предприятиями и государством. Делается вывод о том, что российская экономика сумела стабилизироваться благодаря переориентации на новые рынки сбыта и развитию импортозамещения.

Ключевые слова: экономические санкции, российская экономика, финансовая устойчивость, импортозамещение, вторичные санкции, адаптация к санкциям, международное сотрудничество.

THE SPECIFICS OF ANTI-RUSSIAN SANCTIONS AND THEIR IMPACT ON THE ECONOMY

Zavgorodnyaya Daria Alekseevna

Scientific advisor: **Giliano Anna Alexandrovna**

Abstract: The article examines the economic sanctions imposed against Russia since 2014, with a special focus on the period from 2022. The main directions of the sanctions pressure are analyzed, including restrictions on financial transactions, asset freezes and a ban on the supply of critical technologies and equipment. Special attention is paid to secondary sanctions and their impact on international cooperation.

The article examines the consequences of sanctions pressure on key sectors of the economy and adaptation measures taken by Russian enterprises and the state. It is concluded that the Russian economy has managed to stabilize due to the reorientation to new sales markets and the development of import substitution.

Key words: economic sanctions, Russian economy, financial stability, import substitution, secondary sanctions, adaptation to sanctions, international cooperation.

Экономические санкции остаются серьезным фактором, влияющим на финансовую устойчивость российских предприятий. С 2014 г. по настоящее время в отношении России введено 24 311 ограничений (89% из них — с февраля 2022 г.) [3]. США ввели 6 433 санкции, что втрое превышает количество санкций ЕС.

До февраля 2022 г. санкции носили адресный характер, позднее стали пакетными — одновременно против физических и юридических лиц (рис. 1.) [8].

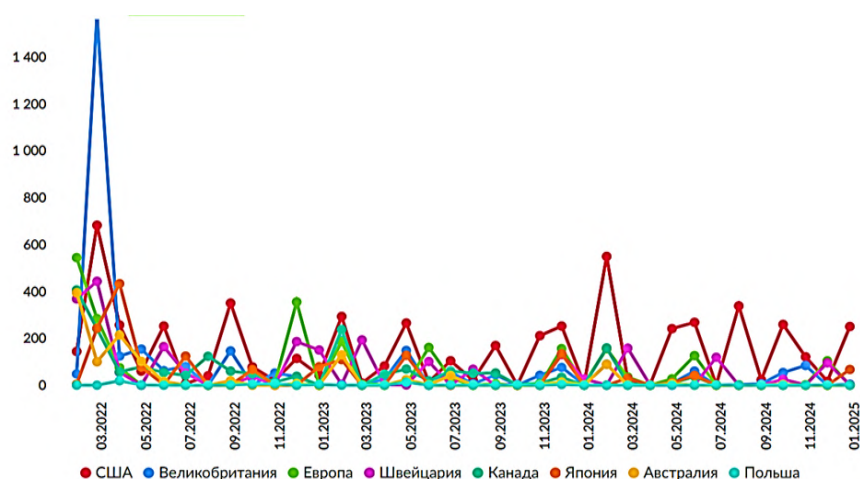


Рис. 1. Санкции в отношении российских физических и юридических лиц (21.02.2022–23.01.2025)

Самый большой процент санкций был введён в начале санкционного режима. Со стороны США количество введённых санкций в феврале 2024 г. почти сравнялись со значениями 2022 г.

Основные признаки санкций: участие стран-коалиций, влияние на ключевые секторы экономики и значимые личности [3].

Главные проблемы санкционного давления связаны с ограничением ввоза критически важных товаров (комплекующих, оборудования) и заморозкой российских резервов на \$300 млрд. Банк России также заблокировал средства иностранных инвесторов на \$500 млрд [4].

Наиболее значимые ограничения наложены на финансовый сектор. Западные страны ввели санкции против крупных банков, запретив операции с Банком России. Существенное влияние оказали запреты на продажу технологий, что негативно сказалось на промышленном и оборонном секторах [1].

Вторичные санкции направлены на пресечение сотрудничества с Россией третьих стран. На февраль 2022 г. под санкции попали 76 компаний, к 2024 г. их число возросло до 433 (рис. 2.) [8].

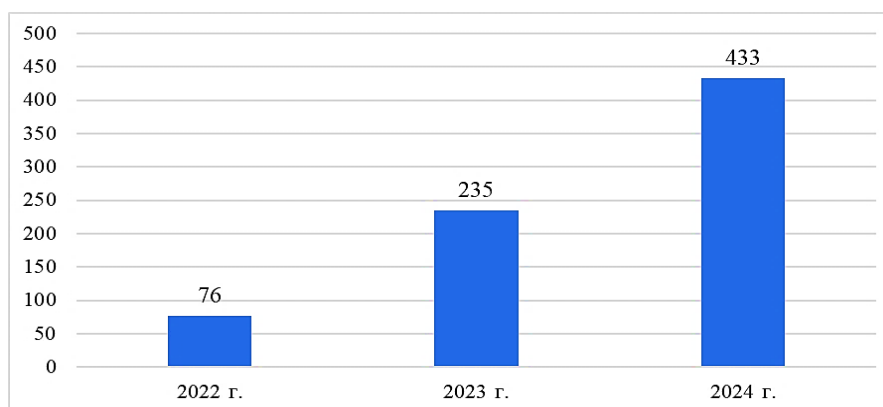


Рис. 2. Число компаний под вторичными санкциями в 2022–2024 гг.



Рис. 3. Причины попадания под вторичные санкции

Главный повод — поставки товаров двойного назначения и промышленного оборудования

Основная цель санкций — сокращение доходов федерального бюджета России, что достигается снижением объемов экспорта и импорта. Это влечет за собой уменьшение денежных потоков, потерю доходов на внешних рынках и сокращение инвестиций. Энергетический сектор испытал значительное давление, однако нефтяная отрасль позволила стабилизировать экономику в 2022 г.

Антироссийские санкции не достигли ожидаемого эффекта, поскольку Правительство РФ зафиксировало минимальные цены на нефть в 2023 г. и переориентировало газовый экспорт на азиатские рынки [1].

К 2023 г. экономика адаптировалась за счет укрепления связей с дружественными странами (например, Китай, СНГ) и развития импортозамещения. Существенная роль отводится поддержке бизнеса через специальные экономические зоны (СЭЗ) и административные районы (САР) [9]. Внутреннее производство позволило снизить зависимость от импорта, особенно в сельском хозяйстве и промышленности.

Экономические санкции, направленные на сокращение доходов России, не достигли поставленных целей в полной мере. Благодаря низкой зависимости экономики от внешнего капитала и востребованности сырьевых товаров на мировом рынке российская экономика смогла стабилизироваться и адаптироваться к новым условиям [6].

Таким образом, экономические санкции постепенно утратили свою эффективность как инструмент давления на российскую экономику. Многие отрасли смогли переориентироваться на новые рынки сбыта и производства, что позволило снизить влияние санкционных рисков.

Список литературы

1. Дегтярев К. Ю. Оценка влияния экономических санкций на реальный сектор экономики России [Электронный ресурс] // Государственное управление. Электронный вестник. 2024. № 102. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-vliyaniya-ekonomicheskikh-sanktsiy-na-realnyy-sektor-ekonomiki-rossii>
2. Закон Российской Федерации «О таможенном тарифе» от 27.04.2023 № 136-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_445784/
3. Панель мониторинга санкций против России [Электронный ресурс] // Castellum.Ai. 2025. URL: <https://www.castellum.ai/russia-sanctions-dashboard>
4. Петрова Н. В ответ на грабеж: сколько иностранных активов может конфисковать Россия [Электронный ресурс] // News.ru. 26 февраля 2024. URL: <https://news.ru/dengi/v-otvet-na-grabezh-skolko-inostrannyh-aktivov-mozhet-konfiskovat-rossia/>

5. Прасолов В. И., Филичева А. А. Санкции как инструмент экономического давления на Российскую Федерацию // Научный журнал «Управленческий учет». 2024. № 4. С. 222.

6. Производство основных видов импортозамещающих пищевых продуктов [Электронный ресурс] // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11188>

7. Санкции против России: актуальная статистика [Электронный ресурс] // X-Compliance. URL: <https://x-compliance.ru/statistics>

8. Тимофеев И. Почему США и ЕС стали чаще применять вторичные санкции [Электронный ресурс] // Профиль. Деловой журнал. 2025. 4 января. URL: <https://profile.ru/abroad/pochemu-v-2024-m-rezko-ssha-i-es-stali-chashhe-primenyat-vtorichnye-sankcii-1642542/>

9. Шмелева Т. Как Россия выстояла перед лицом западных санкций // Российская газета. 8 февраля 2024.

© Д.А. Завгородняя, 2025

**СЕКЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА С БЛА
ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАЗРАБОТОК С ТЕХНИЧЕСКИМ ЗРЕНИЕМ**

Лебедев Андрей Игоревич

студент НИТУ МИСИС

Научный руководитель: **Лебедев Илья Игоревич**

ведущий консультант

Главное управление вооружения ВС РФ

Аннотация: В данной статье рассматривается разработка универсальной платформы на базе квадрокоптера с полетным контроллером Pixhawk и вычислительным модулем Raspberry Pi, предназначенной для автономного позиционирования с применением методов компьютерного зрения. Разработка имеет особое значение в условиях потери радиосигнала и работы в средах с радиоэлектронной борьбой (РЭБ), где использование GPS и традиционных методов навигации невозможно. Рассматриваются ключевые аспекты аппаратной конфигурации, алгоритмы обработки изображений, методика определения положения беспилотного летательного аппарата и формирование управляющих команд. Представленная система позволяет выполнять точное позиционирование в условиях отсутствия GPS-сигнала, что делает её перспективной для задач картографии, промышленного мониторинга и поисково-спасательных операций.

Ключевые слова: БПЛА, квадрокоптер, автономное позиционирование, компьютерное зрение, Pixhawk, Raspberry Pi, MAVLink, аэрофотосъемка, техническое зрение, SLAM, обработка изображений, искусственный интеллект, навигация без GPS, РЭБ, потеря радиосигнала.

**A UNIVERSAL UAV PLATFORM FOR THE IMPLEMENTATION
OF DEVELOPMENTS WITH TECHNICAL VISION**

Lebedev Andrey Igorevich

Scientific supervisor: **Lebedev Ilya Igorevich**

Abstract: This article discusses the development of a universal quadcopter-based platform with a Pixhawk flight controller, and a Raspberry Pi computing module designed for autonomous positioning using computer vision techniques. The

development is of particular importance in conditions of radio signal loss and work in environments with electronic warfare (EW), where the use of GPS and traditional navigation methods is impossible. The key aspects of the hardware configuration, image processing algorithms, a technique for determining the position of an unmanned aerial vehicle and the formation of control commands are considered. The presented system allows for accurate positioning in the absence of a GPS signal, which makes it promising for cartography, industrial monitoring, and search and rescue operations.

Key words: UAV, quadcopter, autonomous positioning, computer vision, Pixhawk, Raspberry Pi, MAVLink, aerial photography, technical vision, SLAM, image processing, artificial intelligence, navigation without GPS, electronic warfare, loss of radio signal.

1. Введение

Развитие беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) и компьютерного зрения открывает новые возможности для автономной навигации без использования спутниковых систем позиционирования. Данный подход особенно актуален в условиях закрытых помещений, плотной городской застройки, а также в средах с радиоэлектронной борьбой (РЭБ), где сигнал GPS недоступен или искажен. Разработка универсальной платформы, способной функционировать в таких условиях, имеет важное практическое значение для военных, поисково-спасательных и промышленных задач. В данной работе рассматривается универсальная платформа на базе квадрокоптера с Pixhawk и Raspberry Pi, использующая методы компьютерного зрения для позиционирования в условиях потери радиосигнала и РЭБ [1, 2].

2. Описание аппаратной конфигурации

2.1. Квадрокоптер

Конструкция квадрокоптера включает в себя:

- Рама: 450 мм
- Моторы: 2213-935KV
- Пропеллеры: 10x4.5
- Аккумулятор: Li-Po 3S 5200 мАч
- Полетный контроллер: Pixhawk
- Вычислительный модуль: Raspberry Pi 4

- Камеры:

- Основная камера, подключенная к Raspberry Pi, направленная вниз для аэрофотосъемки

- Видеокамера, передающая изображение по радиоканалу

- Связь:

- Радиопередатчик видео

- Радиоприемник управляющих команд

2.2. Связь вычислительного модуля Raspberry Pi с полетным контроллером Pixhawk

Управление квадрокоптером в предлагаемом комплексе может осуществляться в двух режимах:

- Ручное управление — оператор управляет квадрокоптером через пульт, передающий команды на приемник радиосигнала, подключенный к Pixhawk.

- Автономный режим — управление осуществляется вычислительным модулем Raspberry Pi, который эмулирует телеметрию и передает команды в Pixhawk по последовательному соединению или через MAVLink-протокол.

Передача команд от Raspberry Pi в Pixhawk выполняется через интерфейс MAVLink [7], который поддерживает двухстороннюю связь между контроллером и вычислительной системой. Raspberry Pi может как отправлять управляющие команды, так и получать телеметрические данные для анализа полета.

Возможные способы соединения:

1. По последовательному интерфейсу (UART):

- Raspberry Pi подключается к порту TELEM1 или TELEM2 Pixhawk через адаптер UART-TTL.

- Используется стандартная скорость передачи данных (обычно 57600 бод).

- Запуск MAVProху или pymavlink на Raspberry Pi для обмена сообщениями.

2. Через Wi-Fi или Ethernet (UDP/TCP):

- Raspberry Pi передает команды по сети на наземную станцию или напрямую в Pixhawk.

- Этот метод удобен для разработки и отладки, но требует стабильного сетевого соединения.

В автономном режиме Raspberry Pi анализирует данные с камеры и сенсоров, вычисляет координаты и передает скорректированные параметры

полета в Pixhawk. Это позволяет дрону перемещаться без участия оператора, что особенно важно в условиях потери радиосигнала или работы в средах с РЭБ.

Примерный процесс работы:

1. Чтение данных с камеры (например, оптического потока или SLAM).
2. Определение смещения и расчет координат.
3. Формирование MAVLink-команд для корректировки положения (например, SET_POSITION_TARGET_LOCAL_NED).
4. Отправка команд в Pixhawk через последовательный порт или UDP.

Таким образом, Raspberry Pi выполняет роль интеллектуального блока, способного анализировать окружающую среду, интерпретировать данные с датчиков и управлять квадрокоптером в реальном времени, даже в условиях потери радиосигнала или РЭБ.

3. Программное обеспечение

3.1. Алгоритмы позиционирования в условиях отсутствия радиосигнала

В условиях отсутствия GPS-сигнала и работы в средах с РЭБ квадрокоптеру необходимо использовать альтернативные методы позиционирования для поддержания устойчивого полета и выполнения заданных миссий. В данной работе применяется комбинация нескольких методов, включая визуальную одометрию, SLAM, оптический поток и инерциальную навигацию.

Визуальная одометрия (VO, Visual Odometry)

Этот метод основан на анализе последовательности изображений с камеры, направленной вниз. VO позволяет оценивать перемещение БПЛА, выявляя ключевые точки на изображениях и отслеживая их смещение между кадрами. Алгоритм работы:

- Получение последовательности изображений с камеры.
- Обнаружение ключевых точек (например, методом ORB, SIFT или FAST).
- Вычисление дескрипторов и сопоставление точек между последовательными кадрами.
- Оценка изменения положения и ориентации БПЛА на основе движения ключевых точек.

SLAM (Simultaneous Localization and Mapping)

SLAM применяется для одновременного построения карты окружающей среды и определения местоположения БПЛА в этой карте. Использование этого метода позволяет аппарату ориентироваться в замкнутых пространствах [5].

Этапы работы:

- Захват и обработка изображений с камеры.
- Обнаружение ключевых точек и создание карты местности.
- Определение текущего местоположения на основе сравнения текущего изображения с ранее полученной картой.
- Коррекция ошибок позиционирования на основе данных инерциальных датчиков.

Оптический поток

Этот метод анализирует изменения текстурных характеристик изображения при движении БПЛА [6]. Оптический поток позволяет оценивать направление и скорость перемещения без использования внешних ориентиров.

Шаги алгоритма:

- Получение изображения с камеры.
- Вычисление смещения текстурных фрагментов между последовательными кадрами.
- Определение скорости и направления движения.
- Коррекция навигационных данных с учетом измерений IMU.

Инерциальная навигация (IMU-based Navigation)

Дополнительную информацию о движении БПЛА предоставляет инерциальный модуль (IMU), включающий акселерометры и гироскопы. Эти данные позволяют компенсировать ошибки, возникающие при анализе изображений.

Алгоритм работы:

- Получение данных с акселерометров и гироскопов.
- Фильтрация и коррекция данных (например, с использованием фильтра Калмана).
- Объединение информации с результатами обработки изображений для уточнения положения БПЛА.

Программные улучшения:

1. Интеграция нейронных сетей:
 - Использование сверточных нейронных сетей (CNN) для улучшения качества распознавания объектов и ключевых точек.
 - Применение алгоритмов глубокого обучения для семантической сегментации изображений, что позволит лучше понимать окружающую среду [3].

2. Улучшение алгоритмов SLAM:

- Внедрение современных алгоритмов SLAM, таких как ORB-SLAM3 или VINS-Fusion, которые обеспечивают более точное картографирование и локализацию.

3. Оптимизация обработки изображений:

- Применение алгоритмов сжатия изображений для уменьшения вычислительной нагрузки.

- Использование аппаратного ускорения (например, OpenCV с поддержкой CUDA) для ускорения обработки.

4. Реализация более сложных фильтров:

- Внедрение расширенного фильтра Калмана (EKF) или частиц (Particle Filter) для улучшения точности навигации.

3.2. Итоговый алгоритм позиционирования

1. Получение данных с камеры и IMU.

2. Обнаружение ключевых точек и анализ их смещения (VO).

3. Построение карты и локализация (SLAM).

4. Определение скорости и направления движения (оптический поток).

5. Коррекция данных с помощью инерциальной навигации.

6. Передача скорректированных координат в полетный контроллер

Pixhawk.

```
import cv2
import numpy as np
import time
from pymavlink import mavutil
from imutils.video import VideoStream

# Подключение к Pixhawk
connection = mavutil.mavlink_connection('udp:127.0.0.1:14550')
connection.wait_heartbeat()
print("Connected to Pixhawk")

# Инициализация камеры
cap = VideoStream(src=0).start()
time.sleep(2.0)

# Инициализация детектора ключевых точек
orb = cv2.ORB_create()

# Переменные для хранения предыдущего изображения
prev_frame = None
prev_keypoints = None
prev_descriptors = None
```

```
while True:
    frame = cap.read()
    if frame is None:
        continue
    # Преобразование изображения в оттенки серого
    gray = cv2.cvtColor(frame, cv2.COLOR_BGR2GRAY)
    # Обнаружение ключевых точек и вычисление дескрипторов
    keypoints, descriptors = orb.detectAndCompute(gray, None)

    if prev_frame is not None and prev_descriptors is not None:
        # Сопоставление ключевых точек
        bf = cv2.BFMatcher(cv2.NORM_HAMMING, crossCheck=True)
        matches = bf.match(prev_descriptors, descriptors)
        matches = sorted(matches, key=lambda x: x.distance)
        # Вычисление среднего сдвига
        dx, dy = 0, 0
        for match in matches:
            pt1 = prev_keypoints[match.queryIdx].pt
            pt2 = keypoints[match.trainIdx].pt
            dx += (pt2[0] - pt1[0])
            dy += (pt2[1] - pt1[1])

        if len(matches) > 0:
            dx /= len(matches)
            dy /= len(matches)

        # Пересчет координат
        estimated_x += dx * scale_factor
        estimated_y += dy * scale_factor

        print(f"Estimated Position: X={estimated_x:.2f},
Y={estimated_y:.2f}")

        # Отправка новых координат в Pixhawk

connection.mav.set_position_target_local_ned_send(int(time.time()) * 1e6),
0, 0, mavutil.mavlink.MAV_FRAME_LOCAL_NED, 0b0000111111111000,
estimated_x, estimated_y, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0)

    # Обновление предыдущего кадра
    prev_frame = gray
    prev_keypoints = keypoints
    prev_descriptors = descriptors

    # Визуализация
    frame = cv2.drawKeypoints(frame, keypoints, None, color=(0,
255, 0))
    cv2.imshow("Frame", frame)
```

```
# Выход по нажатию клавиши 'q'  
if cv2.waitKey(1) & 0xFF == ord('q'):  
    break  
cap.stop()  
cv2.destroyAllWindows()
```

Алгоритм позиционирования квадрокоптера, использующий комбинацию визуальной одометрии, SLAM, оптического потока и инерциальной навигации, позволяет реализовать автономный полет. Данный подход находит применение в картографии, мониторинге и поисково-спасательных операциях, обеспечивая точное позиционирование и стабильность управления.

4. Заключение

Разработанная система представляет собой гибкую платформу для автономного позиционирования БПЛА с использованием компьютерного зрения. Возможность работы без GPS и в условиях потери радиосигнала или РЭБ делает её ценной для множества приложений, включая мониторинг, картографию и спасательные операции. Дальнейшее развитие системы может включать интеграцию нейросетей и расширение алгоритмов визуальной одометрии.

Список литературы

1. Meier L., Tanskanen P., Heng L., Lee G., Pollefeys M. PIXHAWK: A Micro Aerial Vehicle Design for Autonomous Flight Using Onboard Computer Vision // *Autonomous Robots*. – 2012.
2. Quigley M., Gerkey B., Smart W.D. Programming Robots with ROS: A Practical Introduction to the Robot Operating System. – O'Reilly Media, 2015.
3. Zhang Z. A Flexible New Technique for Camera Calibration // *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*. – 2000.
4. Forster C., Zhang Z., Gassner M., Werlberger M., Scaramuzza D. SVO: Semidirect Visual Odometry for Monocular and Multicamera Systems // *IEEE Transactions on Robotics*. – 2017.
5. Mourikis A.I., Roumeliotis S.I. A Multi-State Constraint Kalman Filter for Vision-Aided Inertial Navigation // *IEEE Transactions on Robotics*. – 2007.
6. OpenCV Documentation – <https://docs.opencv.org>
7. MAVLink Protocol Documentation – <https://mavlink.io>

© А.И. Лебедев, 2025

**СЕКЦИЯ
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИНЕЙНЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ
УРАВНЕНИЙ ПЕРВОГО ПОРЯДКА ПРИ РЕШЕНИИ
ФИЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ**

Досназаров Байрамбай Сатбаевич
старший преподаватель

Ковусов Шыхмырат Нурмамедович

Довлетов Хемра Хайтбаевич

преподаватели

Туркменский сельскохозяйственный институт

Аннотация: Если дифференциальное уравнение содержит конечную функцию и ее производную первого порядка, то такое уравнение называется дифференциальным уравнением первого порядка. Дифференциальные уравнения первого порядка широко используются при решении некоторых физических задач. Неоднородное линейное дифференциальное уравнение можно свести к рассмотренному однородному уравнению.

Ключевые слова: дифференциальное уравнение, физические задачи, однородное уравнение.

**USING FIRST ORDER LINEAR DIFFERENTIAL
EQUATIONS IN SOLVING PHYSICAL PROBLEMS**

Dosnazarov Bayrambay Satbaevich

Kovusov Shyhmyrat Nurmamedovich

Dovletov Hemra Haitbaevich

Abstract: If a differential equation contains a finite function and its first-order derivative, then such an equation is called a first-order differential equation. First-order differential equations are widely used to solve some physical problems. A non-homogeneous linear differential equation can be reduced to an observable homogeneous equation.

Key words: differential equation, physical problems, homogeneous equation.

Подобно тому, как в алгебре возникло понятие степени уравнений, в математическом анализе было введено понятие порядка дифференциального

уравнения. Если дифференциальное уравнение содержит конечную функцию и ее производную первого порядка, то такое уравнение называется дифференциальным уравнением первого порядка. Дифференциальные уравнения первого порядка широко используются при решении некоторых физических задач. Среди них большое значение имеют уравнения, имеющие следующий вид:

$$y'(x) + p(x)y(x) = q(x), \quad (1)$$

здесь $p(x)$ и $q(x)$ - некоторые непрерывные функции (они могут быть постоянными числами). Это уравнение является линейным уравнением относительно функции и ее произведения. Такие уравнения называются линейными дифференциальными уравнениями. Если $q(x) = 0$, то уравнение (1) можно записать следующим образом:

$$y'(x) + p(x)y(x) = 0. \quad (2)$$

Это уравнение называется однородным уравнением; если $q(x) \neq 0$ уравнение (1) называется неоднородным уравнением [1].

Рассмотрим метод решения линейного однородного уравнения (2). Пусть $y(x)$ — его решение, тогда справедливо следующее равенство:

$$y'(x) + p(x)y(x) = 0. \quad (3)$$

Обозначим первообразную функцию $p(x)$ через $v(x)$ и умножим обе части уравнения (3) на ненулевой множитель $e^{v(x)}$. Учитывая $v'(x) = p(x)$ получим равенство $(y(x)e^{v(x)})' = 0$. Итак

$$y(x)e^{v(x)} = C,$$

где C — любое постоянное число, тогда

$$y(x) = C e^{-v(x)} \quad (4)$$

Значит, если $y(x)$ – решение уравнения (2), то оно будет иметь вид (4). И наоборот, подставив функцию (4) в уравнение (2), мы получим решение уравнения (2) для любого значения C . Таким образом, формула (4) дает множество решений уравнения (2). При начальных условиях $y(x_0) = y_0$ из него можно получить определенное решение.

Неоднородное линейное дифференциальное уравнение (1) можно свести к рассмотренному однородному уравнению. Например, если функции $p(x)$ и $q(x)$ - постоянные, то $p(x) = k$, $k \neq 0$, $q(x) = a$ (k и a являются постоянными) и уравнение

$$y'(x) + ky(x) = a \quad (5)$$

можно записать как однородное уравнение

$$\left(y(x) - \frac{a}{k}\right)' + k\left(y(x) - \frac{a}{k}\right) = 0$$

Отсюда следует, что кратность всех решений этого уравнения определяется формулой $y(x) = Ce^{-kx} + \frac{a}{k}$. Решение уравнения (5), удовлетворяющее начальному условию $y(x_0) = y_0$, определяется следующим образом:

$$y(x) = \left(y_0 - \frac{a}{k}\right)e^{-k(x-x_0)} + \frac{a}{k} \quad (6)$$

Давайте рассмотрим некоторые физические проблемы, связанные с линейными дифференциальными уравнениями.

1. *Охлаждение тела.* Когда нагретое тело погружается в среду с низкой температурой, он начинает охлаждаться. Скорость его охлаждения со временем уменьшается. Как известно, скорость охлаждения в любой точке тела прямо пропорциональна разнице температур между поверхностью тела и окружающей средой.

Задача. Кусок металла, нагретый до 500°C , охлаждается на воздухе при температуре 20°C . Через 10 минут охлаждения температура поверхности детали снизилась до 100°C . Какова будет температура поверхности металлической детали через 20 минут?

Решение. Через время t после начала охлаждения температура поверхности детали равна $U(t)$. Давайте обозначим его как $U(0) = 500$, согласно начальному условию задачи. Скорость охлаждения поверхности детали в момент времени t будет равна $U'(t)$. Если предположить, что температура воздуха постоянна, то

$$U'(t) = -k(U(t) - 20), \quad k > 0.$$

Из-за снижения температуры поверхности детали, производная будет отрицательным. Отсюда, для $U(t)$ получим линейное дифференциальное уравнение, аналогичное уравнению (5):

$$U'(t) + kU(t) = 20k.$$

это уравнение с начальными условиями $U(0) = 500$ согласно формуле (6) примет вид

$$U(t) = 480e^{-kt} + 20.$$

Используя дополнительное состояние $U(10) = 100$ получим $e^{-k} = \left(\frac{1}{6}\right)^{10}$. Отсюда получим $U(t) = 480 \cdot \left(\frac{1}{6}\right)^{\frac{t}{10}} + 20$. Итак, когда $t = 20$ $U(20) = 33\frac{1}{3}^0 K$ [2].

2. *Простые электрические цепи.* Если в замкнутой электрической цепи источника тока с электродвижущей силой (ЭДС) $E(V)$, активное сопротивление $R(Ohm)$, катушку индуктивностью $L(H)$, конденсатор емкостью $C(F)$ соединены последовательно, то как известно из электротехники, напряжения на концах цепи и активного сопротивления, а также на концах индуктивной катушки и конденсатора связаны для любого времени t следующим образом:

$$E = U_R + U_C + U_L \quad (7)$$

Здесь $U_R = RI(t)$ - напряжение на активном сопротивлении, $U_C = \frac{q(t)}{C}$ - напряжение на конденсаторе и $U_L = LI'(t)$ - напряжение на индуктивной катушке, $I(t)$ – сила тока в данный момент времени (в амперах), $q(t)$ – заряд конденсатора в данный момент времени t (в кулонах).

Используя (7)-ое выражение и учитывая $q'(t) = I(t)$ в данной цепи можно найти силу тока в зависимости от ЭДС данного источника тока.

Задача. Источник тока с ЭДС $E(W)$, катушка с индуктивностью $L(H)$ ($L \neq 0$) и активное сопротивление $R(Ohm)$ соединены последовательно. Считая что в начальный момент времени ($t = 0$) сила тока равно нулю определите закон изменения электрического тока $I(t)$. Рассмотрим два случая: а) при ЭДС $E(t) = E$ - постоянный; б) ЭДС меняется синусоидально $E(t) = E_0 \sin \omega t$, E_0 и ω – константы.

Решение. Используя (7)-ое уравнение и подставляя соответствующие данные, мы получим

$$I(t)R + I'(t)L = E(t),$$

при данных значениях $R, L, E(t)$ и в начальном состоянии $I(0) = 0$ можно рассматривать как линейное дифференциальное уравнение:

$$I'(t) + \frac{R}{L}I(t) = \frac{E(t)}{L}. \quad (8)$$

а) Когда $E(t) = E$ – постоянная, уравнение (8) при начальной состоянии $I(0) = 0$ похоже на уравнение $y'(x) + ky(x) = a$. Мы можем решить это, используя формулу (6) и найти $I(t) = \frac{E}{R} - \frac{E}{R}e^{-\frac{R}{L}t}$

Отсюда: при увеличении времени t сила тока $I(t)$ стремится к постоянному значению E/R . Итак, при постоянном ЭДС источника тока, сила тока постоянна и равна E/R . Иначе говоря, при постоянном ЭДС источника тока возникающий в цепи ток «не чувствует» индуктивности и в закрытом контуре подчиняется закону Ома для постоянного тока [3].

b) Когда ЭДС меняется синусоидально $E(t)=E_0 \sin \omega t$ (E_0 и ω — постоянные), то уравнение (8) можно записать в виде

$$I'(t) + kI(t) = \alpha \sin \omega t, \quad (9)$$

(k , α и ω - постоянные), здесь $k = R/L$, $\alpha = E_0/L$.

Умножая обе части уравнения (9) на e^{kt} получим

$$(I(t)e^{kt})' = \alpha \left(\frac{e^{kt}}{\omega^2+k^2} (k \sin \omega t - \omega \cos \omega t) \right)' \text{ отсюда}$$

$$I(t) = Ce^{-kt} + \frac{a}{\sqrt{\omega^2+k^2}} \left(\frac{k}{\sqrt{\omega^2+k^2}} \sin \omega t - \frac{\omega}{\sqrt{\omega^2+k^2}} \cos \omega t \right).$$

Здесь C - любое постоянное число. Учитывая начальное условие $I(0) = 0$ и $\frac{k}{\sqrt{\omega^2+k^2}} = \cos \beta$, $\frac{\omega}{\sqrt{\omega^2+k^2}} = \sin \beta$ решение уравнения (5), удовлетворяющее начальному условию $I(0) = 0$, будет иметь следующий вид

$$I(t) = \frac{a\omega}{\omega^2 + k^2} e^{-kt} + \frac{a}{\sqrt{\omega^2 + k^2}} \sin(\omega t - \beta)$$

Из этой формулы следует: когда ЭДС источника тока меняется по синусоидальному закону, при $t \rightarrow \infty$, сила тока также меняется по синусоидальному закону и будет равна $A \sin(\omega t - \beta)$, где A , ω , β — постоянные.

Список литературы

1. Пискунов Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисления - М., Финансы и стат-ка 1976.
2. Aşyrow S, Aşyrow B.S. Differensial deňlemeler. Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2012 .
3. Савельев С.П. Курс общей физики.м.1-5.. М.: Астрель, 2007.

© Б.С. Досназаров, Ш.Н. Ковусов, Х.Х. Довлетов

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ТРЕБОВАНИЙ К МОБИЛЬНЫМ ПРИЛОЖЕНИЯМ

Новикова Татьяна Олеговна

студент

Научный руководитель: **Гумерова Гузель Равилевна**

к.э.н., доцент

Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ

Аннотация: В данной статье анализируется актуальная проблема управления требованиями к мобильным приложениям в течение всего их жизненного цикла. Обсуждаются современные методы проектирования информационных систем и технологий, а также подходы к представлению и обработке знаний, которые способствуют повышению качества и соответствия мобильных приложений. Рассматриваются существующие программные продукты и стандарты. Предлагается комплексный подход к верификации и валидации, соответствующий современным требованиям нормативных актов.

Ключевые слова: мобильные приложения, требования, проектирование, тестирование, верификация, валидация, обработка знаний, информационные системы.

FEATURES OF DEVELOPING REQUIREMENTS FOR MOBILE APPLICATIONS

Novikova Tatiana Olegovna

Scientific supervisor: **Gumerova Guzel Ravilevna**

Abstract: This article analyzes the current problem of managing requirements for mobile applications throughout their lifecycle. Modern methods of designing information systems and technologies, as well as approaches to knowledge representation and processing, which contribute to improving the quality and compliance of mobile applications, are discussed. Existing software products and standards are reviewed. A comprehensive approach to verification and validation is proposed that meets modern regulatory requirements.

Key words: mobile applications, requirements, design, testing, verification, validation, knowledge processing, information systems.

Мобильные приложения стали неотъемлемой частью современного информационного пространства, активно внедряясь в различные сферы деятельности, от государственных услуг до развлекательных платформ. Создание качественного и безопасного мобильного приложения, соответствующего потребностям пользователей, представляет собой сложную задачу, которая требует комплексного подхода к управлению требованиями на каждом этапе жизненного цикла. Это подчеркивает важность адаптации методов проектирования к постоянно меняющимся условиям разработки, учитывая также аспекты производительности и пользовательского опыта. Требования к программному обеспечению должны быть четко сформулированы, чтобы обеспечить создание качественного продукта, удовлетворяющего потребности всех стейкхолдеров.

Цель данной работы заключается в разработке подхода к управлению требованиями, концентрируясь на проектных и проверочных этапах — от начальной концепции до финальной проверки соответствия. Для формирования целостной картины требований необходимо использовать комбинацию текстовых и графических методов представления, таких как диаграммы вариантов использования и моделирование бизнес-процессов в нотации BPMN [1].

В рамках данного исследования был выделен структурированный подход к управлению требованиями, который включает следующие ключевые этапы:

Этап 1. Формирование концепции и выявление требований. На этом этапе осуществляется сбор информации о потребностях целевой аудитории, анализируются существующие решения на рынке, а также определяются основные функциональные возможности будущего приложения. При этом важно учитывать как бизнес-требования, так и предпочтения конечных пользователей.

Этап 2. Формализация и структурирование требований. Собранные требования формализуются с использованием различных нотаций (например, UML) и структурируются по категориям (функциональные, нефункциональные, пользовательские) [2].

Этап 3. Проектирование архитектуры и разработка интерфейса. На данном этапе разрабатывается архитектура приложения, проектируется

пользовательский интерфейс, а также определяется технология реализации. Нужно учесть, что интерфейс должен быть интуитивно понятным и доступным для широкой аудитории. Исследования показывают, что хорошая навигация и «отзывчивый» дизайн увеличивают удовлетворенность пользователей и, как следствие, улучшают общую производительность приложения.

Этап 4. Реализация и тестирование. Осуществляется разработка приложения и тестирование на различных устройствах и платформах. Важно учитывать разнообразие мобильных платформ и устройств, что требует применения адаптивного тестирования.

Этап 5. Верификация и валидация. На данном этапе проверяется соответствие приложения формализованным требованиям, а также оценивается удовлетворенность пользователей. Эффективная валидация включает в себя сбор обратной связи и итеративное улучшение продукта. Исследования подтвердили, что регулярное тестирование на пользователях позволяет обнаружить потенциальные проблемные зоны приложения и внедрять улучшения на основе реальных данных.

В исследовании применяются различные методы: анализ литературы, моделирование, экспертные оценки и метод кейс-стадии.

Представление знаний о предметной области и требованиях к мобильным приложениям играет ключевую роль в успешной реализации проекта. Предлагается использовать онтологический подход для формализации требований, что позволяет:

- Обеспечить семантическую интероперабельность между участниками разработки;
- Автоматизировать процесс проверки непротиворечивости требований;
- Поддерживать эволюцию требований на протяжении всего жизненного цикла.

Для представления знаний рекомендуется использовать инструменты разработки онтологий, такие как Protege [3].

Верификация и валидация мобильных приложений имеют особое значение в связи с необходимостью соблюдения нормативных требований. Предлагается подход к верификации, включающий следующие этапы:

- Анализ кода на наличие уязвимостей с использованием средств статического анализа;
- Проверка безопасности в соответствии с действующими нормативными документами;

– Тестирование на проникновение для выявления потенциальных уязвимостей.

Валидация включает в себя оценку удовлетворенности пользователей приложением и соответствие требованиям бизнес-процессов [4].

Для демонстрации эффективности предложенного подхода был проведен кейс на примере разработки мобильного приложения для системы электронного документооборота (СЭД). В рамках проекта были формализованы требования к приложению, разработана онтология предметной области и проведены верификация и валидация приложения. Результаты показывают, что применение данного подхода позволило:

– Увеличить качество приложения за счет более точной формализации требований;

– Сократить время разработки благодаря автоматизации процесса проверки непротиворечивости;

– Обеспечить соответствие приложения актуальным нормативным требованиям в области защиты информации [5].

Таким образом, предложенный подход к управлению требованиями к мобильным приложениям учитывает актуальные тенденции разработки и способствует повышению качества и безопасности мобильных приложений, а также их соответствию установленным стандартам. Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку средств автоматизации управления требованиями и их интеграцию с современными инструментами разработки.

Список литературы

1. Гумерова, Г. Р. Моделирование требований к программному обеспечению / Г. Р. Гумерова, Т. Г. Мансурова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 12-1. – С. 42-52. – DOI 10.17513/vaael.3131. – EDN XKWBHD.

2. Рукавишникова, Ю. Н. Применение диаграмм UML в разработке мобильных приложений / Ю. Н. Рукавишникова // Будущее науки: взгляд молодых ученых на инновационное развитие общества : Сборник научных статей Всероссийской молодежной научной конференции. В 3-х томах, Курск, 30 мая 2023 года / отв. редактор А.А. Горохов. Том 2. – Курск: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2023. – С. 425-427. – EDN TPWWUD.

3. Protégé. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://protege.stanford.edu/> (дата обращения: 22.02.2025).

4. Виноградов, Д. В. Разработка мобильных приложений и облачные сервисы : учеб. пособие / Д. В. Виноградов ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2022. – 235 с.

5. Кумагина, Е.А., Неймарк, Е.А. Модели жизненного цикла и технологии проектирования программного обеспечения: учебно-методическое пособие / Е.А. Кумагина, Е.А. Неймарк. – Нижний Новгород: Изд-во ННГУ, 2016. – 41 с.

© Т.О. Новикова, 2025

**СЕКЦИЯ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ПРОИЗВОДСТВО ЯИЦ С ЗАДАНЫМИ СВОЙСТВАМИ

Берлин Дарина Олеговна

магистрант

Научный руководитель: **Ежова Оксана Юрьевна**

к.б.н., доцент

ФГБОУ ВО «Оренбургский ГАУ»

Аннотация: В статье представлены результаты исследования влияния адсорбента-пробиотика и препарата йода при производстве яиц с заданными свойствами. Установлено, что введение йодиола как отдельно, так и совместно с адсорбент-пробиотиком Симбитокс в кормление кур-несушек промышленного стада позволяет обеспечить обогащение товарных яиц йодом и получать йодированные яйца.

Ключевые слова: птицеводство, куры-несушки, адсорбент-пробиотик, йод, яйценоскость.

PRODUCTION OF EGGS WITH SPECIFIED PROPERTIES

Berlin Darina Olegovna

Scientific adviser: **Ezhova Oksana Yurievna**

Abstract: The article presents the results of a study of the effect of a probiotic adsorbent and an iodine preparation in the production of eggs with specified properties. It has been established that the introduction of iodinol both separately and in combination with the adsorbent probiotic Symbitox into the feeding of laying hens of an industrial herd makes it possible to enrich commercial eggs with iodine and obtain iodized eggs.

Key words: poultry farming, laying hens, adsorbent probiotic, iodine, egg production.

В рационе питания жителей России на 75% территории наблюдается недостаток йода. Одним из источников этого важного микроэлемента для населения может стать продукция птицеводства, если в корм птиц добавляют специальные добавки. Кроме того, использование микродобавок йода для

повышения продуктивности сельскохозяйственной птицы и улучшения её физиологического состояния представляет особый интерес. Особенно перспективным является сочетание этой добавки с пробиотиками [1-4].

Целью исследований явилось изучение влияния адсорбента-пробиотика и препарата йода при производстве яиц с заданными свойствами.

Для опыта было сформировано три группы кур-несушек кросса «Хайсекс Браун» по 50 гол. в каждой, по принципу аналогов, с учетом кросса, живой массы и возраста. Технология содержания соответствовала отраслевому стандарту. Температурный, световой режимы, влажность, фронт кормления, поения соответствовали рекомендациям ВНИТИП. Продолжительность опыта 24 недели. Опыт проводился по схеме, представленной в таблице 1.

Таблица 1

Схема опыта

Группа	Возраст, нед	Количество голов	Условия кормления
контрольная	21-45	50	ОР (основной рацион)
I опытная	21-45	50	ОР + 3 мл йодинола на 1 литр воды
II опытная	21-45	50	ОР + 3 мл йодинола на 1 литр воды + Симбитокс (0,2 кг на 100 кг корма)

Во время опыта курам скармливали сухие полнорационные комбикорма. Куры-несушки контрольной группы получали основной рацион, приготовленный на птицефабрике. Куры-несушки I опытной группы к основному рациону дополнительно получали йодинол в дозе 3 мл на 1 литр воды. Куры-несушки II опытной группы к основному рациону получали совместно 3 мл йодинола на 1 литр воды и Симбитокс в дозе 0,2 кг на 100 кг корма.

Для оценки продуктивности кур-несушек используется показатель яйценоскости - количество яиц, снесённых за определённый период времени (табл. 2).

На качество яйценоскости влияют различные факторы, как внешние, так и внутренние.

Таблица 2

Продуктивность кур-несушек за период опыта (21-45 недель)

Показатель	Группа		
	контрольная	I опытная	II опытная
Сохранность, %	95	96	97
Валовое производство яиц, шт.	7096,5	7281,6	7575,7
Яйценоскость на среднюю несушку	149,4	151,7	156,2
Интенсивность яйцекладки, %	86,46	88,19	90,05
Средняя масса яйца, г	62,28±1,78	63,87±2,21*	65,87±1,39*
Выход яичной массы, кг	441,97	465,07	499,01
Затраты корма всего, кг	1008,0	1033,2	1058,6
Затраты корма на 1 кг яичной массы, кг	2,28	2,22	2,12
Затраты корма на 10 яиц, кг	1,42	1,41	1,39

К внешним факторам относится, в частности, качество корма и режим кормления. Они влияют на проявление внутренних факторов, таких как генетический потенциал и физиологическая способность птицы к яйцекладке.

Количество яиц на среднюю несушку в I и II опытной группах составило 151,7 и 156,2 яиц, что оказалось выше на 1,53 и 4,55%, чем в контрольной группе соответственно. Интенсивность яйцекладки за весь период опыта в опытных группах превышала контроль на 1,73 и 3,59%. В связи с более высокой яйценоскостью кур опытных групп, затраты корма на 10 штук яиц снизились на 0,01 и 0,03 кг. Сохранность кур в опытных группах превышала контрольные показатели на 1,0-2,0%. Преимущество по всем показателям имели куры-несушки II опытной группы, получавшей совместно йодиноксид и адсорбент-пробиотик Симбитокс.

Один из самых действенных методов предотвращения йододефицита у людей - это обогащение йодом продуктов птицеводства, включая яйца.

По данным национального доклада РФ в последние годы на отечественном рынке впервые появляются йодированные яйца с указанием содержания йода в пределах 27-50 мкг/яйцо. В России нормативное содержание йода в кормах составляет 0,6-1,0 мг/кг. При таком уровне йода в рационе птицы содержание данного элемента в яйце будет составлять около 10 мкг/яйцо.

В современных условиях содержание йода в яйцах увеличивается благодаря использованию специальных добавок в рационе птицы.

Включение в состав комбикорма йодиноксид оказало определенное влияние на течение обменных процессов в организме кур-несушек и накопление йода в

яйце. В начале эксперимента содержание йода во всех группах был почти одинаковым (табл. 3).

Таблица 3

Содержание йода в яйце, мкг

Возраст, сут	Группа		
	контрольная	I опытная	III опытная
147	10,45±0,23	10,44±0,32	10,44±0,68
230	12,58±0,58	25,37±0,47*	30,54±0,87**
315	12,06±0,21	30,87±0,12*	35,45±0,56**

В яйцах контрольной группы кур-несушек уровень существенно не менялся в период проведения опыта. Куры-несушки I опытной группы дополнительно получали йодиол в дозе 3 мл на 1 литр воды и это, способствовало увеличению содержания йода в яйцах. В возрасте 230 суток содержание йода по сравнению с началом опыта увеличилось на 143,0%, в возрасте 315 суток – на 195,68%.

Куры-несушки II опытной группы, получавшие совместно йодиол и адсорбент-пробиотик Симбитокс, по содержанию йода в яйцах превосходили сверстниц I опытной группы в возрасте 230 суток на 20,27%, в возрасте 315 суток – на 14,83%.

Таким образом, введение йодиола как отдельно, так и совместно с адсорбент-пробиотиком Симбитокс в кормление кур-несушек промышленного стада позволяет обеспечить обогащение товарных яиц йодом и получать йодированные яйца.

Список литературы

1. Олива Т.В., Горшков Г.И. Обогащение йодом и повышение пищевой ценности птицеводческой продукции: мяса и яиц // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - № 5. - С. 612.
2. Особенности азотистого и минерального обмена у кур под действием пробиотика и соли йода / В.Н. Никулин, И.А. Бабичева, Р.В. Вершинина и др. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2023. - № 1(99). - С. 352-358.
3. Скицко Е.Р., Никулин В.Н. Эффективность применения пробиотика и соли йода в промышленном птицеводстве // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2019. - № 5(79). - С. 265-267.

4. Хакимова С.А., Никулин В.Н. Продуктивность кур-несушек при использовании пробиотика Симбитокс // «Национальные приоритеты развития агропромышленного комплекса»: материалы национальной научно-практической конференции с международным участием. Оренбург, - 2023. - С. 355-360.

© Д.О. Берлин

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

НОВАЯ НАУКА В НОВОМ МИРЕ

Сборник статей

X Международной научно-практической конференции,
состоявшейся 18 марта 2025 г. в г. Петрозаводске.

Ответственные редакторы:

Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Подписано в печать 20.03.2025.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 3.08.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск,

ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ.35

office@sciencen.org

www.sciencen.org



НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы
«Publishers International Linking Association»

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

1. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-практических конференций

<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



2. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-исследовательских,
профессионально-исследовательских конкурсов

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/>



3. в составе коллективных монографий

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/>



<https://sciencen.org/>