

ISSN 2223-2966



СОВРЕМЕННАЯ НАУКА:
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

№ 6 2025 (ИЮНЬ)

Учредитель журнала
Общество с ограниченной ответственностью
«НАУЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Журнал издается с 2011 года.

Редакция:

Главный редактор
А.В. Царегородцев
Выпускающий редактор
Ю.Б. Миндлин
Верстка
М.А. Комарова

Подписной индекс издания
в каталоге агентства «Пресса России» — 80016
В течение года можно произвести подписку
на журнал непосредственно в редакции.

Издатель:

Общество с ограниченной ответственностью
«Научные технологии»

Адрес редакции и издателя:
109443, Москва, Волгоградский пр-т, 116-1-10
Тел./факс: 8(495) 142-8681
E-mail: redaktor@nauteh.ru
<http://www.nauteh-journal.ru>

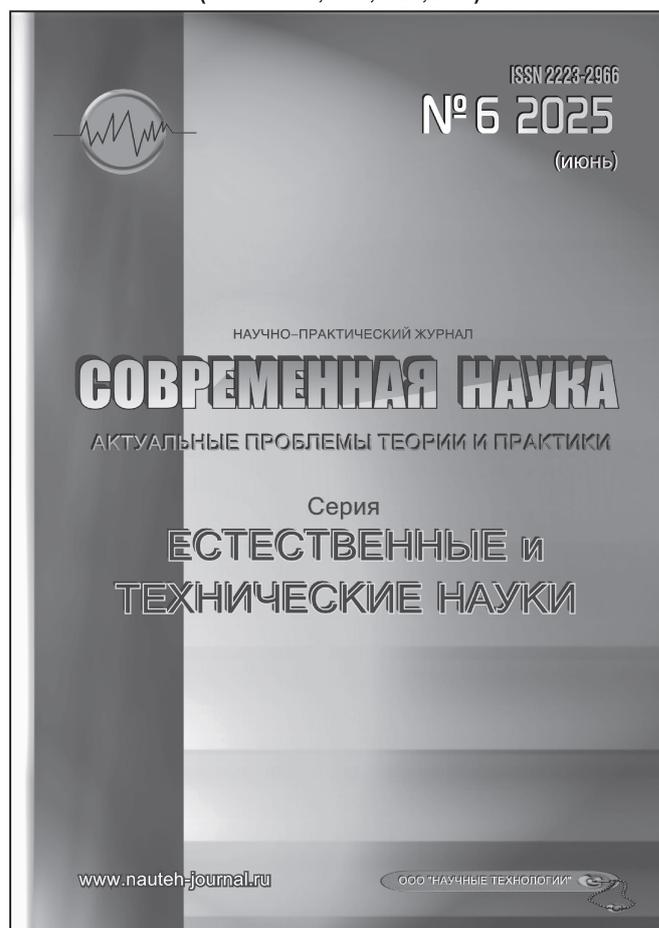
Журнал зарегистрирован Федеральной службой
по надзору в сфере массовых коммуникаций,
связи и охраны культурного наследия.

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС 77-44912 от 04.05.2011 г.

Научно-практический журнал

Scientific and practical journal

(ВАК — 1.1.2, 1.5.x, 2.3.x, 3.1.x)



В НОМЕРЕ:

ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ, ИНФОРМАТИКА,
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА
И УПРАВЛЕНИЕ,
КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Авторы статей несут полную ответственность
за точность приведенных сведений, данных и дат.

При перепечатке ссылка на журнал
«Современная наука:
Актуальные проблемы теории и практики» обязательна.

Журнал отпечатан в типографии
ООО «КОПИ-ПРИНТ» тел./факс: (495) 973-8296
Подписано в печать 17.06.2025 г. Формат 84x108 1/16
Печать цифровая Заказ № 0000 Тираж 2000 экз.

ISSN 2223-2966



СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Общая биология

Польских С.В., Грызлов В.А. — Технологические аспекты повышения продуктивных качеств коров черно-пестрой голштинской породы с применением зернового мицелия *Pleurotus ostreatus*
Polskikh S., Gryzlov V. — Technological aspects of improving the productive qualities of Holstein black-and-white cows using *Pleurotus ostreatus* grain mycelium8

Трунова С.А., Нурмагомедова С.Г., Гаджиева У.М., Арсланкадиева М.М., Абдулаева Х.Р. — Изучение флоры парка 50-летия Октябрьской революции г. Махачкалы и анализ антропогенного воздействия
Trunova S., Nurmagomedova S., Gadzhieva U., Arslankadiyeva M., Abdulayeva Kh. — Study of the flora of the park of the 50th anniversary of the October revolution in Makhachkala and analysis of anthropogenic impact13

Трунова С.А., Нурмагомедова С.Г., Магомедова У.А., Бартыханова Х.М., Магомедов С.Т. — Государственное регулирование ветеринарно-санитарных норм в контексте предотвращения экологических угроз
Trunova S., Nurmagomedova S., Magomedova U., Bartykhanova Kh., Magomedov S. — State Regulation of Veterinary and Sanitary Standards in the Context of Preventing Environmental Threats17

Информатика, вычислительная техника и управление

Азаб Мохамед Абдалла Эльсайед, Коржук В.М. — Интеллектуальная система аутентификации личности на основе ЭКГ с применением глубокого обучения
Azab Mohamed Abdalla Elsayed, Korzhuk V. — Intelligent ECG-based biometric authentication system using deep learning techniques22

Алексеева Е.С., Трушин С.М. — Разработка нейронной сети для классификации сгенерированных текстов в образовательных учреждениях
Alekseeva E., Trushin S. — Development of a neural network for classification of generated texts in educational institutions.30

Амбросов И.А. — Интеллектуальная рекомендательная система для маршрутизации пациентов по симптомам
Ambrosov I. — Intelligent recommendation system for patient routing based on symptoms41

Антоновская О.Г., Бесклубная А.В. — К исследованию квазигармонического осциллятора с комбинированным сухим и вязким трением асимптотическим методом
Antonovskaya O., Besklubnaya A. — Towards the study of the dynamics of a quasi-harmonic oscillator with combined dry and viscous friction by an asymptotic method48

Арновати Мохамед Мехди Махмуд, Заитер Муродж Фадхиль Заитер — Управление запасами на основе искусственного интеллекта для технологических компаний, использующих данные о продажах видеоигр
Arnawtee Mohammed Mahde Mahmood, Zaiter Murooj Fadhil Zaiter — Artificial intelligence-based inventory management for technology companies using video game sales data53

Беляков А.А. — Применение малых беспилотников для автоматизации деятельности складского комплекса
Belyakov A. — The use of light uavs for warehouse automatisatation61

Бергер Е.Г., Кириллина Ю.В., Поремов Е.С. — Особенности проектирования информационной системы планирования рабочего времени персонала торговых сетей
Berger E., Kirillina Yu., Poremov E. — Features of designing an information system for scheduling the working hours of retail chain staff66

- Будников Д.А.** — Прогнозирование инцидентов в системах защиты информации
Budnikov D. — Forecasting incidents in information security systems72
- Бурый А.С.** — Анализ уровня освещенности поверхности на основе компьютерных методов обработки информации с использованием машинного обучения
Buryi A. — Surface illumination level analysis based on computer information processing methods using machine learning.77
- Быстров А.И.** — Прогнозирование совокупного эффекта промо-акций на основе методов машинного обучения
Bystrov A. — Forecasting the cumulative effect of promotional campaigns using machine learning methods83
- Виноградова М.В., Горячкин Б.С., Литвинович Л.В.** — Особенности применения B-tree индексов в постреляционных базах данных на примерах postgresql и mongodb
Vinogradova M., Goryachkin B., Litvinovich L. — The effectiveness of the principles of adaptive layout in the development of user interfaces88
- Гао Тяньцы, Ян Бо, Жао Шэнжэнь** — Обучение робота-манипулятора безопасному обходу препятствий: планирование, имитация и подкрепление
Gao Tianci, Yang Bo, Rao Shengren — Training robotic manipulators for safe obstacle avoidance: planning, imitation, and reinforcement.98
- Горячкин Б.С., Стрихар П.А., Бондаренко И.Г., Хижняков В.М.** — Эргономический анализ менеджеров пакетов в веб-разработке
Goryachkin B., Strikhar P., Bondarenko I., Khizhnyakov V. — Ergonomic analysis of package managers in web development 106
- Горячкин Б.С., Калюта Н.И.** — Коллаборативные роботы в складской логистике: оценка производительности и эргономические аспекты автоматизации
Goryachkin B., Kalyuta N. — Collaborative robots in warehouse logistics: performance evaluation and ergonomic aspects of automation 116
- Гудков А.А.** — Автоматизация технологических процессов в портах северного морского пути
Gudkov A. — Automation of technological processes in the ports of the northern sea route 122
- Гудков А.А.** — Обеспечение устойчивой связи в условиях северных широт, для применения в комплексных системах автоматизации морских портов северного морского пути
Gudkov A. — Ensure of stable communication in northern latitudes for use in complex automation systems of sea ports of the northern sea route. ... 126
- Дмитриева В.А., Шатов И.А., Батьяновна Д.Д., Федоров В.В.** — Анализ паттернов нейронной сети на основе языковой модели gpt-3.5 во время применения злоумышленниками в целях фишинга
Dmitrieva V., Shatov I., Batyanova D., Fedorov V. — Analysis of neural network patterns in the gpt-3.5 language model during its use by malicious actors for phishing attacks 130
- Ерёмин И.В.** — Повышение точности идентификации важной для объекта аномалии нейросетевой моделью
Eremin I. — Improving the accuracy of identifying anomalies critical to an object using a neural network model 134
- Жаркова Е.Д., Манжула И.С., Вихтенко Э.М.** — Разработка клиент-серверного приложения автоматизации бизнес-процессов филиала ФГУП «Главный радиочастотный центр»
Zharkova E., Manzhula I., Vikhtenko E. — Development of a client-server application for automation of business processes of the «General Radio Frequency Centre» Federal State Unitary Enterprise. 140
- Зарькова Е.М.** — Моделирование поведения энтропии в пространственно неоднородных статистических системах
Zarkova E. — Modeling of entropy behavior in spatially inhomogeneous statistical systems. 148
- Иванова Л.В., Салиенко Н.В.** — Особенности применения современных управленческих технологий устойчивого развития на предприятиях ОПК
Ivanova L., Salienko N. — Peculiarities of application of modern management technologies of sustainable development at enterprises of DIC 152

- Ильин И.И.** — Разработка и внедрение модуля универсального парсера отчетов о проведенном то для автоматизации учета отчетности в телекоммуникационной компании: архитектура и функциональность
Ilyin I. — Integration of external data sources into the accounting system of a telecommunication company: architecture and implementation 157
- Ильин И.И.** — Разработка и внедрение модуля универсального сборщика отчетов о проведенном то для автоматизации учета отчетности в телекоммуникационной компании: архитектура и функциональность
Ilyin I. — Development and implementation of a universal collector module for reports on conducted maintenance for automation of reporting in a telecommunication company: architecture and functionality 163
- Исаева И.А., Габриелян Г.А., Потапова К.А.** — Критерии автоматизируемости образовательного процесса для оценки интеллектуального потенциала обучающихся
Isaeva I., Gabrielyan G., Potapova K. — Educational process automatizability criteria for assessing the intellectual potential of students 172
- Качалов С.К., Завьялов А.В.** — Анализ способов интеграции технологических средств при тестировании и эксплуатации сложных информационных систем
Kachalov S., Zavjalov A. — Analysis of methods for integrating technological tools in the testing and operation of complex information systems 178
- Клычков И.А., Еськин Д.Л.** — Интеллектуальный анализ трафика в мультивендорных проводных сетях для обнаружения аномалий производительности
Klychkov I., Yeskin D. — Intelligent Traffic Analysis in Multivendor Wired Networks for Performance Anomaly Detection 184
- Коченков А.А.** — Применение технологий искусственного интеллекта в сфере услуг
Kochenkov A. — Application of artificial intelligence technologies in the service sector 188
- Литвинов В.В., Павлов А.К.** — Комплаенс, как важная составляющая процессов ИБ
Litvinov V., Pavlov A. — Compliance as an important component of information security processes 192
- Мазуров М.Е., Слипченко А.В.** — Прогнозирование нестационарных временных рядов на основе когнитивных технологий искусственного интеллекта
Mazurov M., Slipchenko A. — Forecasting of non-stationary time series based on cognitive artificial intelligence technologies 200
- Местникова М.О.** — Архитектура клиент-серверных взаимодействий в мобильных приложениях на Dart для коллективного обсуждения пеших маршрутов
Mestnikova M. — Architecture of client-server interactions in mobile applications on Dart for collective discussion of hiking routes. 205
- Попов В.В.** — Разработка архитектур динамических GNN для моделирования эволюции социальных сетей: сравнительный анализ методов обработки временных графов изменений структуры социальных сетей в реальном времени
Popov V. — Development of dynamic GNN architectures for modeling the evolution of social networks: a comparative analysis of methods for processing temporal graphs of structural changes in social networks in real time 212
- Скибин С.А.** — Алгоритм экспертной системы проверки качества изготовления стальных труб
Skibin S. — Algorithm of the expert system for quality control of steel pipe manufacturing 216
- Суздальский Д.А.** — Анализ современных подходов к оценке комплексного показателя киберустойчивости
Suzdalsky D. — Analysis of modern approaches to assessing a comprehensive indicator of cyber-resistance 222
- Суздальский Д.А.** — Обоснование целесообразности оценки безопасности информационной инфраструктуры на основе комплексного показателя киберустойчивости
Suzdalsky D. — Substantiation of the expediency of assessing the security of information infrastructure based on a comprehensive cyber resilience indicator 232

- Уланов К.А.** — Самообучаемое формирование метрик качества данных для неизученных потоков
Ulanov K. — Self-learning formation of data quality metrics for unexplored streams 241
- Чембарисов Э.М., Сметанина О.Н.** — Использование нейронных сетей в вопросе учета твердых коммунальных отходов
Chembarisov E., Smetanina O. — The application of neural networks in the accounting of solid municipal waste 246
- Шарара Симбараше** — Теоретический анализ стабильности адаптивного управления экструзией для снижения выбросов при трехмерной печати методом послойного наплавления
Sharara Simbarashe — Theoretical analysis of the stability of adaptive extrusion control for emission reduction in fused deposition modelling three-dimensional printing 252
- Шевцова Г.А., Добринов К.П.** — Использование ИИ для обезличивания персональных данных при разработке ИС
Shevtsova G., Dobrinov K. — Use of AI for personal data department in IS development 257
- Клиническая медицина
- Белотурова А.А., Овчаренко Е.Н., Непрелюк О.А., Северинова С.К., Ирза О.Л.** — Роль коморбидной патологии в патогенезе заболеваний пародонта (обзор литературы)
Beloturova A., Ovcharenko E., Neplyuk O., Severinova S., Irza O. — The role of general somatic pathology in the pathogenesis of diseases of the mucous membrane and atrophy of the alveolar processes of the jaws . 262
- Бир М.С.** — Интегративный подход к анализу трехмерной ориентации и функциональной взаимозависимости оптической, вестибулярной и окклюзионной плоскостей
Bier M. — Integrative approach to the analysis of three-dimensional orientation and functional interdependence of optical, vestibular and occlusion planes 267
- Гривенко С.Г., Голомидов А.Н., Калиниченко А.П., Усманова Т.Э.** — Некоторые технические возможности профилактики троакарных грыж после лапароскопической холецистэктомии
Grivenko S., Golomidov A., Kalinichenko A., Usmanova K. — Some technical possibilities for prevention of troacar hernia after laparoscopic cholecystectomy 273
- Кивва А.Н., Чубовский А.И., Евлахова И.С., Загреба И.В.** — Современные подходы к диагностике и хирургическому лечению острых воспалительных заболеваний органов брюшной полости
Kivva A., Chubovskiy A., Evlakhova I., Zagreba I. — Modern approaches to the diagnostics and surgical treatment of acute abdominal inflammatory diseases 278
- Костылев К.А., Евглевский А.А., Костылев А.Н., Линченко С.Н., Онбыш Т.Е.** — Применение модели искусственного интеллекта в профилактике вторичных микст-инфекций в условиях активации кислороднезависимой антимикробной системы
Kostylev K., Evgenevsky A., Kostylev A., Linchenko S., Onbysh T. — Application of the artificial intelligence model in the prevention of secondary mixed infections in conditions of activation of the oxygen-independent antimicrobial system 286
- Рогозянская М.И., Редькин А.Н., Жданов А.И.** — Предиктивный анализ отдельных факторов риска ранних осложнений гастрэктомии у больных раком желудка
Rogozyanskaya M., Redkin A., Zhdanov A. — Risk factor analysis for early postoperative complications following gastrectomy in gastric cancer patients 291
- Россоловская К.А., Трифонова Н.С., Брагина Е.Е., Гадаева И.В., Полиданов М.А., Спивак Л.Г.** — Влияние биопленок урогенитального тракта на эффективность стандартной терапии рецидивирующего бактериального вагиноза
Rosolovskaya K., Trifonova N., Bragina E., Gadaeva I., Polidanov M., Spivak L. — Effect of urogenital tract biofilms on the efficacy of standard therapy of recurrent bacterial vaginosis 296
- Сакович В.В., Дробот Д.Б., Ганкин М.И.** — Снижение продольной деформации миокарда — ранний диагностический признак дисфункции желудочков при сложном врожденном пороке сердца (синдром berry). Описание клинического случая

<i>Sakovich V., Drobot D., Gankin M.</i> — Reduced global longitudinal strain is an early diagnostic sign of ventricular dysfunction in complex congenital heart disease (berry syndrome). Description of a clinical case	303
Хмара А.Д., Капралов С.В., Полиданов М.А., Базаров Д.В., Волков К.А., Петрунькин Р.П. — Экспериментальное обоснование способа стимуляции спаечного процесса в плевральной полости у лабораторных животных <i>Khmara A., Kapralov S., Polidanov M., Bazarov D., Volkov K., Petrunkin R.</i> — Experimental substantiation	
of the method of stimulation of adhesions in the pleural cavity in laboratory animals	309
Чумбуридзе И.П., Штильман М.Ю., Пирогов А.А., Нескоромный Д.Ю. — Опыт лечения гнойно-некротических осложнений после абдоминопластики <i>Chumburidze I., Shtilman M., Pirogov A., Neskromny D.</i> — Experience in the treatment of purulent-necrotic complications after abdominoplasty	316
Наши авторы	320