

Электротехнологии АПК 2025

Сборник тезисов VII ежегодной студенческой
научно-технической конференции



Новосибирск 2025

*Электротехнологии АПК 2025: сб. тезисов VII ежегодной студенческой научно -
технической конференции (г. Новосибирск, 25 апрель -23 май 2025 г.)*

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Электротехнологии АПК 2025

**Сборник тезисов VII ежегодной студенческой
научно-технической конференции**

25 апрель - 23 май 2025 г.

Новосибирск 2025

УДК 621.31

Электротехнологии АПК: сб. тезисов VII ежегодной студенческой научно-технической конференции (г.Новосибирск, 25 апрель - 23 май 2025 г.) / Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2025. – 78 с.

Научный редактор:

И.С. Тырышкин – канд. техн. наук, доцент.

Сборник тезисов подготовлен по материалам VII ежегодной студенческой научно-технической конференции «Электротехнологии агропромышленного комплекса», которая прошла 25 апрель - 23 май 2025 г.

Иллюстрационный материал размещен на сайте: <https://tigors.ru/2025/>.

Материалы сборника изданы в авторской редакции; предназначены для преподавателей, студентов, магистрантов, аспирантов и всех заинтересованных лиц.

Уважаемые коллеги!

Спасибо за внимание к материалам нашей конференции.

Цель конференции: развитие у студентов ВУЗов практических навыков (компетенций) научной работы.

Тематика конференции: все, что связано с электротехнологиями Агропромышленного комплекса России и других стран мира, представляющими научный и практический интерес.

Обращаем внимание! Впервые в материалы конференции целенаправленно включены доклады с тематикой "Искусственный интеллект - нейросети"

Доклады принимались: у студентов высших учебных заведений любых форм и профилей обучения.

Демонстрационные материалы докладов конференции можно посмотреть по адресу: <https://tigors.ru/2025/>.

Ценность работы, выполненной студентами. В большинстве случаев это первый опыт научных исследований. Есть надежда, что в будущем этот опыт поможет кому-то в построении серьезной научной карьеры. Или в успешном решении производственных задач.

Важный момент. Темы докладов выбирались студентами самостоятельно. Из этого можно делать выводы о личных интересах студентов к той или иной области знаний в рамках заявленной тематики. Полезная информация для потенциальных работодателей.

Все вопросы и замечания по адресу:
tigorsconsulting@gmail.com

С уважением И.С. Тырышкин

ПРОГНОЗ ПРИБЫЛЬНОСТИ ОТРАСЛЕЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА БЛИЖАЙШИЕ 10 ЛЕТ

Д.Г. Арутюнян, студент группы 3407

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу перспектив рентабельности ключевых отраслей сельского хозяйства (растениеводство, животноводство, аквакультура) в период 2025–2035 гг. На основе регрессионного анализа статистических данных Росстата за 2010–2024 гг. и экспертных оценок Минсельхоза построены прогнозные модели.

Результаты:

Растениеводство: ожидается рост средней рентабельности с 12% до 18% за счёт внедрения drought-resistant культур и цифровизации полива. Наибольшая доходность прогнозируется в Южном и Центральном федеральных округах. Животноводство: сектор останется стабильным (8–10% рентабельности), но зависимым от импорта кормов. Перспективным направлением признано разведение малотоннажных пород (козоводство, страусовые фермы). Аквакультура: потенциальный рост до 25% прибыльности благодаря экспорту лососёвых в АТР.

Выводы:

Наибольший инвестиционный потенциал имеют нишевые проекты в аквакультуре и точном земледелии. Ключевым ограничением для всех отраслей остаётся дефицит кадров.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ПРИМЕНЕНИЕ РЕЗОНАНСА НАПРЯЖЕНИЙ И РЕЗОНАНСА ТОКОВ В ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ

Л. Белоглазова, студентка группы ТБ-111

Научный руководитель: Курбатов А.Н., ст. преподаватель
Сибирский государственный университет путей сообщения

Исследование посвящено анализу явлений резонанса в цепях переменного тока и их практическому применению. На основе математического моделирования (уравнения Кирхгофа, импедансный анализ) рассмотрены:

Резонанс напряжений в последовательном RLC-контуре, условия возникновения.

Резонанс токов в параллельном контуре: минимизация тока источника при максимизации токов в ветвях.

Ключевые приложения:

Фильтрация сигналов: селективное усиление/подавление частот в радиотехнике.

Компенсация реактивной мощности в энергосистемах (повышение КПД линий передач).

Беспроводная передача энергии (резонансная связь катушек).

Выводы:

Резонансные режимы позволяют оптимизировать энергопотребление, но требуют точного расчёта параметров во избежание аварий (тепловой пробой изоляции).

Наибольший потенциал — в микросетях и IoT-устройствах с низким энергопотреблением.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

FACE DANCE: НЕЙРОСЕТЬ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ТАНЦУЮЩИХ АВАТАРОВ

Т.М. Бельгибаев, студент группы 3301

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено разработке нейросетевой модели, преобразующей мимику пользователя в анимацию танцующего 3D-аватара в реальном времени.

Методология:

Детекция лицевых ключевых точек (MediaPipe).

Перенос движений на аватар с помощью Generative Adversarial Networks (GAN).

Синхронизация с музыкой через анализ ритма (FFT-преобразование).

Результаты:

Достигнута задержка анимации <50 мс (достаточно для интерактивного использования).

Точность передачи эмоций — 89% (тест FER-2013).

Поддержка стилей танца (хип-хоп, contemporary) через transfer learning.

Применение:

Виртуальные концерты, фитнес-приложения, терапия двигательных расстройств.

Ограничения:

Требуется калибровка под индивидуальную мимику.

Высокие GPU-затраты для photorealistic аватаров.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigers.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ИИ GIGACHAT

А.В. Бельский, студент группы 3305

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование рассматривает этапы разработки российского генеративного ИИ GigaChat (Сбербанк) в контексте глобального развития больших языковых моделей.

Технологические предпосылки:

Эволюция архитектур (от RNN к Transformer).

Опыт зарубежных аналогов (GPT, LaMDA).

Отечественная специфика:

Обучение на русскоязычных корпусах (литература, научные работы).

Адаптация под локальные правовые и этические нормы.

Ключевые особенности GigaChat:

Мультиmodalность (текст, голос, изображения).

Оптимизация под бизнес-задачи (финансы, юриспруденция).

Система контроля вредоносных ответов.

Вызовы:

Конкуренция с глобальными ИИ при ограниченных вычислительных ресурсах.

Баланс между креативностью и безопасностью.

Перспективы:

Интеграция в госсектор и образование.

Развитие как национальной альтернативы западным ИИ.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ НА МАГНИТАХ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

А.И. Буньков, студент группы ТБ-111

Научный руководитель: Курбатов А.Н., ст. преподаватель
Сибирский государственный университет путей сообщения

Исследование посвящено перспективам магнитных электродвигателей (PMSM, BLDC) в контексте энергетического перехода. Ключевые аспекты:

Технологические преимущества:

Использование редкоземельных магнитов (NdFeB) для КПД до 98%.

Бесколлекторные конструкции — снижение потерь на 30% vs традиционные двигатели.

Компактность и высокий момент на низких оборотах.

Области применения:

Электромобили (увеличение пробега на 15-20%).

ВИЭ (ветрогенераторы, гидроагрегаты).

Медицина (имплантируемые устройства).

Актуальные проблемы:

Зависимость от импорта редкоземельных материалов.

Утилизация магнитов.

Альтернативы (ферритовые магниты, синхронные двигатели с возбуждением).

Перспективы:

Развитие отечественного производства магнитов.

Гибридные решения для критичных отраслей.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ПОЧВЫ

К.Т. Бурмистров, студент группы 3309

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено разработке интеллектуальной системы мониторинга агрохимических показателей почвы в реальном времени.

Методология:

Сеть датчиков (влажность, pH, NPK-состав) с LoRaWAN-передачей данных.

Алгоритмы машинного обучения для прогнозирования деградации.

Мобильное приложение с рекомендательной системой.

Ключевые преимущества:

Точность измерений ($\pm 2\%$ vs лабораторным анализам).

Энергоавтономность (солнечные панели + сверхмалое потребление).

Интеграция с сельхозтехникой (автоматическая коррекция удобрений).

Снижение затрат на удобрения на 18-25%.

Повышение урожайности зерновых на 12-15%.

Перспективы:

Масштабирование для крупных агрохолдингов.

Адаптация под разные типы почв.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigators.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

КАК ДОБЫТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО ИЗ НИЧЕГО

В.А. Васильева, студентка группы ТБ-111

Научный руководитель: Курбатов А.Н., ст. преподаватель
Сибирский государственный университет путей сообщения

Исследование рассматривает альтернативные методы генерации электроэнергии с использованием окружающей среды и нетрадиционных подходов. Основные направления:

1. Энергия из атмосферы:

Использование разницы потенциалов между землей и ионосферой (система "атмосферного конденсатора"). Сбор статического электричества с помощью высокочастотных антенн

2. Радиочастотный сбор энергии:

Преобразование электромагнитных волн (Wi-Fi, сотовая связь) в полезную мощность. КПД современных антенн достигает 40-60% для отдельных частот

3. Термоэлектрические решения:

Генерация за счет разницы температур между почвой и воздухом. Перспективные материалы: теллурид висмута, скандиевые добавки.

Практическая значимость: Автономное питание датчиков IoT (до 100 мВт непрерывно). Резервные источники для удаленных объектов

Ограничения: Низкая плотность энергии (порядка 10-100 мкВт/см²). Зависимость от внешних условий.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigers.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

СОЗДАНИЕ НЕЙРОСЕТИ GIGACHAT: ВОЗМОЖНОСТИ И ОСОБЕННОСТИ

Л.С. Василюк, студент группы 3301

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование раскрывает ключевые аспекты разработки российской генеративной нейросети GigaChat, созданной компанией Сбербанк.

Архитектурные решения:

Гибридная модель на базе Transformer с адаптированными механизмами внимания. Объем обучающих данных: >1 трлн токенов (русский/английский языки). Специальные модули для обработки финансовой и юридической терминологии.

Технологические инновации:

Система динамического контроля достоверности ответов
Мультимодальность (поддержка текста, кода, изображений).
Оптимизация под отечественные вычислительные мощности.

Практическое применение:

Автоматизация клиентской поддержки в банковском секторе.
Генерация аналитических отчетов (точность >85%).
Образовательные сценарии (адаптивное обучение).

Ключевые преимущества: Локализация для российского рынка. Встроенные механизмы этического контроля. Поддержка профессиональных доменов.

Ограничения: Вычислительная ресурсоемкость.
Конкуренция с глобальными аналогами.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ДИЗАЙН ЛАНДШАФТА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТИ ШЕДЕВРУМ

Д.А. Веселов, студент группы 3407

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено инновационному применению генеративных нейросетей в ландшафтном дизайне. Основные аспекты:

Методология:

Использование GAN-архитектуры (ШЕДЕВРУМ) для создания 3D-визуализаций. Анализ почвенно-климатических условий участка через геоданные. Автоматизированный подбор растений с учетом агротехнических требований эстетической сочетаемости сезонной динамики.

Ключевые функции системы:

Генерация 10+ вариантов планировки за 5-7 минут.

Прогноз развития ландшафта на 3-5 лет.

Расчет сметы с привязкой к региональным ценам.

Практические результаты:

Снижение времени проектирования на 60%.

Оптимизация бюджета за счет точного расчета материалов.

Повышение приживаемости растений до 92%.

Перспективы:

Интеграция с системами "умного сада".

Разработка мобильного приложения для частных пользователей.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

НЕЙРОСЕТЬ PHOTOLEAR: ИННОВАЦИИ В ОБРАБОТКЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ

С.Ф. Воприков, студент группы 3301

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей нейросетевого фоторедактора Photolear (разработка Lightricks).

Архитектурные особенности: Гибридная модель на базе StyleGAN и диффузионных алгоритмов. Реализация "неразрушающего" редактирования через латентные пространства. Поддержка мультимасштабной обработки (до 8K разрешение).

Ключевые функции: AI-ретушь портретов (автокоррекция дефектов кожи с сохранением текстуры). Генерация реалистичного фона по текстовому описанию (точность 89% по тесту FID). Стилизация под известных художников с адаптацией композиции.

Технические преимущества: Оптимизация для мобильных устройств (время обработки <1.5 сек). Локальное выполнение 80% операций (конфиденциальность данных). Система обучения с подкреплением для персональных предпочтений.

Применение в профессиональной сфере: Ускорение workflow фотографов (экономия до 40% времени). Создание маркетинговых материалов без дорогостоящих съемок. Образовательные цели в digital-дизайне.

Ограничения:

Требовательность к GPU для сложных эффектов. Артефакты при комбинировании нескольких фильтров.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

СОЗДАНИЕ ВИДЕО С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТИ WERIK: ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В.И. Гладких, студент группы 3407

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей нейросетевой платформы WERIK для автоматизированного видеопроизводства.

Технологическая основа: Архитектура на базе диффузионных моделей с временной согласованностью кадров. Мультимодальный ввод (текст, изображения, аудио). Система динамического сторителлинга с анализом эмоционального воздействия.

Ключевые функции: Генерация HD-видео по текстовому описанию (до 60 сек). Автоматический подбор визуального стиля под целевую аудиторию. Интеллектуальный монтаж с сохранением смысловых акцентов.

Преимущества системы: Время производства контента сокращено в 7-10 раз. Поддержка 18 языков с адаптацией культурных особенностей. Встроенная библиотека лицензионных assets (музыка, шаблоны).

Практическое применение: Создание рекламных роликов (конверсия +22% vs ручному производству). Образовательный контент с автоматизированной анимацией.

Ограничения: Сложность воспроизведения точных бренд-гайдов.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ПРИЛОЖЕНИЕ НУРiС: ИННОВАЦИИ В ЦИФРОВОЙ ФОТОГРАФИИ

С.С. Гончаренко, студент группы 3301

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу мобильного приложения НУРiС, использующего нейросетевые технологии для профессиональной обработки изображений.

Технологические особенности: Гибридная архитектура (CNN + Transformer) для поэлементного анализа изображений. Реализация "умного" шумоподавления с сохранением детализации. Система автоматической цветокоррекции с учетом семантики сцены.

Ключевые функции:

AI-ретушь портретов (коррекция кожи, глаз, волос без потери текстуры). Генерация недостающих элементов изображения (до 30% площади кадра). Пакетная обработка с сохранением индивидуального стиля.

Преимущества:

Оптимизация для мобильных процессоров (время обработки <0.8 сек). Точность цветопередачи 98% (тест Delta-E). Локальное выполнение операций (конфиденциальность данных).

Практическое применение: Ускорение workflow профессиональных фотографов. Создание контента для социальных сетей. Автоматизация ретуши товарных изображений.

Ограничения: Требовательность к исходному качеству снимков. Ограниченный контроль при пакетной обработке.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

НЕЙРОСЕТЬ ADOBE EXPRESS: ВОЗМОЖНОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

И.Р. Горбенко, студент группы 3305

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу функциональных возможностей облачного сервиса Adobe Express с интегрированными нейросетевыми технологиями.

Технологическая основа: Использование архитектуры Firefly (диффузионные модели + дообучение на branded-контенте). Поддержка мультимодального ввода (текст, эскизы, референсы). Система динамического бренд-менеджмента (автоадаптация под Гайдлайны).

Ключевые функции: Генерация дизайн-макетов по текстовому описанию (до 10 вариантов за 15 сек). Интеллектуальное удаление/замена объектов с сохранением контекста (точность 93%). Автоматическая адаптация контента под 20+ форматов соцсетей.

Преимущества системы: Интеграция с экосистемой Adobe (Photoshop, Illustrator). Поддержка 45 языков с культурным контекстом. Встроенная библиотека лицензионных assets (шрифты, шаблоны).

Практическое применение: Быстрое прототипирование маркетинговых материалов. Создание персонализированного контента в реальном времени.

Ограничения: Требуется верификация контента. Ограниченный контроль над промежуточными этапами генерации.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТЕЙ

Р.А. Горбунов, студент группы 3309

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено разработке интеллектуальной системы оптимизации энергозатрат на основе нейросетевых технологий.

Технологическая платформа: Гибридная архитектура (LSTM + Reinforcement Learning). Анализ данных с IoT-датчиков в реальном времени. Интеграция с системами учета (АИИС КУЭ, SCADA)

Ключевые функции: Прогнозирование нагрузки с точностью 92-95% (горизонт 24-72 часа). Автоматическая балансировка потребления по тарифным зонам. Выявление аномалий энергопотребления (F1-score 0.89).

Практические результаты:

Снижение энергозатрат на 15-25% в промышленных масштабах.

Уменьшение пиковых нагрузок на 30-40%.

Автоматизация 85% решений по распределению ресурсов.

Области применения:

Промышленные предприятия.

Умные города.

Перспективы развития:

Интеграция с системами генерации ВИЭ.

Адаптация под микросетевые решения.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

НЕЙРОСЕТЬ BING

М.И. Довгаль, студент группы 3301

Научный руководитель: Тырышкин И.С. канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу нейросетевых алгоритмов поисковой системы Bing (Microsoft) и их эволюции в 2023-2024 гг.

Технологические инновации:

Гибридная архитектура Prometheus (GPT-4 + специализированные поисковые модули).

Мультимодальный поиск с обработкой изображений/видео (точность 88%).

Система верификации фактов в реальном времени.

Ключевые преимущества:

Контекстный поиск с учетом истории запросов.

Генерация расширенных ответов с цитированием источников.

Поддержка 100+ языков с культурной адаптацией.

Практическое применение:

Академические исследования (автоматический анализ источников).

Бизнес-аналитика (тренды в реальном времени).

Образовательные проекты.

Ограничения:

Зависимость от англоязычных источников.

Необходимость ручной проверки сложных запросов.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ВСЕ, ЧТО ВЫ ХОТЕЛИ ЗНАТЬ, ПРО НЕЙРОСЕТЬ НУРiС

А.С. Дубоносова, студентка группы 3305

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено инновационному фоторедактору НУРiС, использующему нейросетевые технологии для профессиональной ретуши.

Технологическая основа:

Гибридная архитектура (CNN + GAN).

Реализация "недеструктивного" редактирования.

Система анализа семантики изображения.

Ключевые функции:

AI-ретушь портретов (сохранение текстуры кожи).

Автоматическая цветокоррекция (точность 96%).

Генерация недостающих элементов.

Преимущества:

Оптимизация для мобильных устройств.

Локальная обработка данных.

Поддержка RAW-форматов.

Применение:

Профессиональная фотография.

Электронная коммерция.

Социальные медиа.

Ограничения:

Требовательность к железу.

Артефакты при сложной ретуши.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

BRAINLY

И. Елисеев, студент группы 3301

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу применения искусственного интеллекта в сервисе Brainly – крупнейшей платформе для совместного обучения.

Технологическая основа:

Гибридная модель (NLP + граф знаний).

Система ранжирования ответов (BERT-архитектура).

Модерация контента с точностью 94%.

Ключевые функции AI:

Автоматическая генерация пояснений к задачам.

Персонализированные рекомендации по обучению.

Распознавание и обработка формул/графиков.

Преимущества системы:

Поддержка 12 предметов и 35 языков.

Адаптация под национальные учебные программы.

Снижение времени поиска решений на 60%.

Образовательный эффект:

Повышение успеваемости на 15-20%.

Формирование индивидуальных траекторий обучения.

Автоматизация проверки типовых заданий.

Ограничения:

Сложность обработки творческих заданий.

Необходимость учительского контроля.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ВНЕДРЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ВУЗОВ

Р.Е. Епишев, студент группы 3407

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование анализирует практики интеграции ИИ-технологий в высшем образовании и их дидактическую эффективность.

Ключевые направления внедрения:

Адаптивные обучающие системы.

Персонализация траекторий (анализ успеваемости + прогнозирование).

Генерация индивидуальных заданий (GAN-технологии).

Автоматизация рутинных процессов.

Проверка типовых работ (точность 92-97%).

Плагиат-анализ с семантическим анализом.

Исследовательские инструменты.

Анализ больших данных в наукометрии.

Виртуальные лаборатории с ИИ-ассистентами.

Результаты пилотных проектов: Снижение нагрузки преподавателей на 35-40%. Рост успеваемости на 12-18%. Увеличение публикационной активности на 25%.

Перспективы: Развитие гибридных (человеко-машинных) моделей обучения. Создание национальных образовательных ИИ-платформ.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ОПТИМИЗАЦИЯ РАСХОДА ТОПЛИВА АВТОДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ CAN-ШИНЫ

Д.И. Ермаченков, студент группы 3309

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено разработке системы мониторинга и оптимизации топливопотребления спецтехники с использованием данных бортовой диагностики.

Методология: Парсинг параметров CAN-шины (частота опроса 10 Гц). Нейросетевая модель (LSTM + Attention) для анализа режимов работы ДВС, коэффициента нагрузки, стиля вождения. Интеграция с ГЛОНАСС/GPS-трекингом.

Ключевые показатели:

Точность определения расхода: $\pm 1,5\%$.

Выявление неоптимальных режимов (перерасход до 27%).

Прогнозирование остатка топлива (погрешность $< 3\%$).

Практические результаты:

Снижение расхода топлива на 12-18%.

Сокращение "нецелевого" использования техники на 35%.

Автоматизация отчетности по ГСМ.

Области применения:

Дорожно-строительные предприятия.

Коммунальное хозяйство.

Сельскохозяйственные комплексы.

Перспективы: Адаптация для электромобилей. Интеграция с системами predictive maintenance.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

НЕЙРОСЕТЬ HI TRANSLATE

Н.А. Зюлев, студент группы 3305

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей переводческого сервиса Hi Translate, основанного на нейросетевых технологиях.

Технологическая платформа:
архитектура (Transformer + адаптивные словари).

Поддержка 128 языков с учетом диалектов.

Система контекстного анализа (точность 92%).

Ключевые особенности:

Режим реального времени (задержка <0.3 сек).

Распознавание и перевод текста с изображений (OCR).

Автоматическая адаптация под тематику (техническая, медицинская, юридическая лексика).

Преимущества перед аналогами:

Сохранение стилистики оригинала.

Работа в офлайн-режиме (25 основных языков).

Интеграция с популярными мессенджерами.

Практическое применение:

Деловая переписка.

Академические исследования.

Туристическая сфера.

Ограничения:

Сложности с редкими языковыми парами.

Необходимость пост-редактирования для официальных документов.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

БЕСПРОВОДНАЯ ПЕРЕДАЧА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Д.С. Зябельцев, студент группы 3407

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу перспективных методов беспроводной передачи энергии и их практическому применению.

Технологические решения:

Магнитно-резонансная связь (диапазон 3-30 кГц, КПД до 85%) -

дальность до 2 метров. Применение: зарядка электромобилей, медицинские импланты. Лазерная передача (инфракрасный диапазон) - дальность: до 1 км. КПД: 40-50%. Ограничения: требование прямой видимости. Микроволновые системы (2.45 ГГц). Мощность: до 100 кВт.

Перспектива: космические СЭС.

Ключевые преимущества:

Устранение кабельной инфраструктуры. Возможность зарядки в движении. Снижение эксплуатационных расходов.

Практические реализации:

Беспроводные зарядные станции для гаджетов (Qi-стандарт).
Промышленные системы питания робототехники.
Экспериментальные проекты (NASA Power Beaming).

Основные вызовы: Ограничения по мощности и дальности.
Вопросы безопасности и стандартизации. Высокая стоимость внедрения.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

НЕЙРОСЕТЬ RIZZ: ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ И КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

С.А. Исаков, студент группы 3305

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу архитектуры и функциональных возможностей нейросетевой платформы RIZZ, разработанной для задач автоматизированного контент-менеджмента.

Технологическая основа: Гибридная архитектура (Transformer + Graph Neural Networks). Мультимодальная обработка (текст, изображения, аудио). Система динамического обучения (online fine-tuning).

Ключевые функции:

Генерация адаптивного контента (персонализация под 12 психотипов).

Автоматический факт-чекинг (точность 94%).

Оптимизация контента под SEO-параметры.

Преимущества системы:

Время обработки запроса: <0.8 сек.

Поддержка 28 языков с учетом культурного контекста.

Встроенная аналитика вовлеченности аудитории.

Практическое применение: Цифровой маркетинг. Медиапланирование. Образовательные платформы.

Ограничения: Требуется верификация юридического контента. Сложности с креативными задачами.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

НЕЙРОСЕТЬ POLY AI

В.С. Кайгородов, студент группы 3309

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей нейросетевой системы Poly AI, предназначенной для комплексной обработки текстовых данных.

Технологическая основа: Гибридная архитектура (BERT + GPT-подобные модели). Поддержка 45 языков с глубоким анализом контекста. Система динамического обучения на пользовательских данных.

Ключевые функции:

Автоматическое реферирование текстов (точность 91%).

Генерация тематических отчетов.

Многоуровневый семантический анализ.

Преимущества системы:

Время обработки документов: 3-5 сек/страница.

Интеграция с корпоративными CRM/ERP.

Встроенные шаблоны для 20+ профессиональных сфер.

Практическое применение:

Юридическая аналитика.

Медицинская документация.

Академические исследования.

Ограничения:

Требуется проверка специальной терминологии.

Ограничения на объем обрабатываемых данных.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ПОМОЩНИК SIRI

П.С. Каликин, студент группы 3305

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу развития и функциональных возможностей голосового ассистента Siri (Apple) на базе нейросетевых технологий.

Технологическая платформа: Гибридная архитектура (Transformer + онтологические графы). Система непрерывного обучения (до 1 млрд запросов/день). Мультимодальный интерфейс (голос/текст/жесты).

Ключевые инновации 2024 года:

Контекстное понимание многоэтапных запросов (точность 89%).

Персонализация на основе поведенческих паттернов.

Интеграция с AR-интерфейсами (Vision Pro).

Функциональные особенности:

Управление умным домом (поддержка 25+ протоколов).

Прокторинг онлайн-обучения.

Медицинский ассистинг (напоминания о приемах).

Преимущества:

Локальная обработка конфиденциальных данных.

Энергоэффективность (работа на сопроцессорах Apple).

Экосистемная интеграция.

Ограничения: Зависимость от iOS-экосистемы. Сложности с узкоспециальными запросами.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

НЕЙРОСЕТЬ SNOW: РЕВОЛЮЦИОННЫЙ ПОДХОД К ГЛУБОКОМУ ОБУЧЕНИЮ

А.А. Карасев, студент группы 3301

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено инновационной архитектуре нейросети Snow, разработанной для эффективного обучения на малых данных.

Технологическая основа:

Мета-обучение (Few-shot Learning).

Гибридная архитектура (CNN + Attention).

Динамическая адаптация под домен.

Ключевые преимущества:

Обучение на 10-100 примерах (vs тысячи в классических моделях).

Точность 92% в задачах классификации изображений.

Энергоэффективность (потребление снижено на 40%).

Практическое применение:

Медицинская диагностика.

Промышленный контроль качества.

Спутниковый мониторинг.

Перспективы:

Сокращение затрат на разметку данных.

Ускорение внедрения AI в малый бизнес.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

СОЗДАНИЕ "НЕВОЗМОЖНОГО" СИНЕГО СВЕТОДИОДА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОРЫВ

П.П. Карпачева, студентка группы ТБ-111

Научный руководитель: Курбатов А.Н., ст. преподаватель
Сибирский государственный университет путей сообщения

Исследование посвящено истории разработки синих светодиодов (LED), удостоенной Нобелевской премии по физике в 2014 году. Ключевые технологические аспекты:

Материаловедческий вызов: Использование нитрида галлия (GaN) вместо традиционных полупроводников. Преодоление проблем кристаллизации (температура плавления ~2500°C).

Инновации в производстве:

Метод металлоорганической газофазной эпитаксии (MOCVD).

Создание p-n перехода в GaN (основная проблема 1980-х).

Научное значение:

Завершение RGB-триады для полноцветных дисплеев.

Энергоэффективность (в 10 раз экономичнее ламп накаливания).

Долговечность (50 000+ часов работы).

Практические последствия:

Революция в освещении (экономия 15% мировой электроэнергии).

LED-экранов и мобильных дисплеев.

Медицинские применения (стерилизация, фототерапия).

Современные разработки:

Квантовые точки на основе GaN.

Микро-LED для AR/VR устройств.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ЭФФЕКТИВНОЕ СОЗДАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИЙ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТИ WEPIK

М.С. Карпов, студент группы 3407

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей нейросетевого инструмента WEPIK для автоматизированного создания профессиональных презентаций.

Технологическая основа:

Гибридная архитектура (GPT-4 + компьютерное зрение).

Система анализа контента с семантическим пониманием.

Автоматическая адаптация под корпоративный стиль.

Ключевые функции:

Генерация структуры презентации по текстовому описанию.

Интеллектуальный подбор визуального контента (точность 88%).

Автоматическая верстка слайдов (30+ профессиональных шаблонов).

Преимущества системы:

Время создания презентации сокращено в 5-7 раз.

Поддержка 12 языков с учетом культурных особенностей.

Интеграция с популярными платформами (PowerPoint, Google Slides).

Практическое применение:

Бизнес-презентации (средняя оценка качества 4.7/5).

Образовательные материалы.

Маркетинговые отчеты.

Ограничения: Необходимость ручной коррекции сложных графиков. Ограниченная креативность при нестандартных запросах.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigers.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

СОЛНЕЧНЫЕ БАТАРЕИ НА ДАЧЕ: КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Д.Е. Кархардин, студент группы ТБ-111

Научный руководитель: Курбатов А.Н., ст. преподаватель
Сибирский государственный университет путей сообщения

Исследование посвящено анализу эффективности автономных солнечных электростанций для частных домохозяйств.

Технологическая основа: Фотоэлектрические модули. КПД современных панелей 18-22%. Срок службы: 25+ лет. Система накопления энергии. Литий-ионные аккумуляторы (емкость 5-15 кВт·ч). Глубина разряда: 80-90%.

Экономические показатели:

Срок окупаемости: 5-7 лет.

Снижение счетов за электроэнергию на 60-80%.

Возможность продажи излишков в сеть.

Практические аспекты эксплуатации:

Простота монтажа (1-2 дня для системы 3-5 кВт).

Автоматическое переключение между сетью и аккумуляторами.

Дистанционный мониторинг через мобильные приложения.

Ключевые преимущества: Независимость от перебоев в центральной сети. Экологичность (сокращение выбросов CO₂ на 1-2 тонны/год). Возможность масштабирования системы.

Ограничения: Зависимость от погодных условий. Необходимость регулярного обслуживания.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. лектротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

НЕЙРОСЕТЬ COPILOT: ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ПОМОЩНИК В ПРОГРАММИРОВАНИИ

В.А. Клименко, студент группы 3305

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей нейросетевого ассистента GitHub Copilot, основанного на OpenAI Codex.

Технологическая основа:

Генеративная модель (GPT-4 архитектура).

Обучение на 54 млн репозиториях GitHub.

Поддержка 20+ языков программирования.

Ключевые функции:

Автодополнение кода (точность 72% для Python).

Генерация функций по комментариям.

Поиск уязвимостей в реальном времени.

Преимущества:

Ускорение разработки на 35-55%.

Интеграция с популярными IDE (VS Code, JetBrains).

Обучение на пользовательском коде.

Практическое применение:

Прототипирование алгоритмов.

Рефакторинг legacy-кода.

Обучение начинающих разработчиков.

Ограничения: Риск генерации неоптимального кода.

Проблемы с нишевыми языками. Вопросы лицензирования.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

НЕЙРОСЕТЬ SUNO: РЕВОЛЮЦИЯ В СОЗДАНИИ МУЗЫКИ

Н.О. Кобзев, студент группы 3407

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей нейросетевой платформы SUNO для автоматизированного создания музыкальных композиций.

Технологическая основа: Гибридная архитектура (Transformer + диффузионные модели). Обучение на 10 млн треков различных жанров. Система анализа музыкальной теории.

Ключевые функции:

Генерация мелодий по текстовому описанию.

Автоматическая аранжировка (подбор инструментов).

Создание вокала с эмоциональной окраской.

Преимущества:

Время создания трека: 2-5 минут.

Поддержка 15 музыкальных стилей.

Возможность тонкой настройки параметров.

Практическое применение:

Саундтреки для видеоконтента.

Демо-записи для музыкантов.

Персонализированные мелодии.

Ограничения:

Сложность создания сложных форм.

Необходимость постобработки.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

УМНЫЙ ДОМ: КАК ЭЛЕКТРОНИКА ДЕЛАЕТ ЖИЗНЬ УДОБНЕЕ

А.А. Кобзева, студентка группы ТБ-111

Научный руководитель: Курбатов А.Н., ст. преподаватель
Сибирский государственный университет путей сообщения

Исследование посвящено анализу современных технологий умного дома и их влияния на качество жизни.

Технологическая основа: Централизованные системы управления. Протоколы: Zigbee, Z-Wave, Matter. Интеграция с голосовыми помощниками.

Основные модули:

Климат-контроль (экономия энергии до 30%).

Осветительные системы (автоматизация по расписанию).

Системы безопасности (распознавание лиц, датчики протечки).

Ключевые преимущества:

Удобство управления через единое приложение.

Энергоэффективность (снижение счетов на 15-25%).

Повышение безопасности жилища.

Практические аспекты:

Простота установки (готовые комплекты).

Масштабируемость системы.

Совместимость с большинством устройств.

Перспективы развития:

Внедрение ИИ для прогнозирования потребностей.

Развитие экосистемы совместимых устройств.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ДИЗАЙН ИНТЕРЬЕРА С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТИ MIDJOURNEY

А.Е. Кочкин, студент группы 3407

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено применению генеративного ИИ в создании интерьерных решений. На примере нейросети Midjourney рассмотрены:

Технологические аспекты:

Генерация концепций по текстовому описанию (prompt-инжиниринг).

Адаптация стилей: от минимализма до барокко.

3D-визуализация на основе 2D-эскизов.

Ключевые возможности:

Мгновенная генерация 4+ вариантов планировки.

Реалистичная визуализация материалов и освещения.

Автоматический подбор цветовых палитр.

Преимущества перед традиционными методами:

Сокращение времени концепт-дизайна с недель до часов.

Возможность быстрого тестирования радикальных идей.

Снижение стоимости начального проектирования на 60-70%.

Практическое применение:

Подготовка коммерческих предложений.

Клиентские презентации.

Образовательные проекты.

Ограничения:

Неточности в пропорциях и масштабах.

Необходимость постобработки профессионалами.

Юридические вопросы авторства дизайнов.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ИННОВАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ НЕЙРОСЕТЕЙ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

Д.С. Кошеваров, студент группы 3407

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу применения искусственного интеллекта для решения актуальных задач здравоохранения.

Ключевые направления внедрения:

Диагностические системы.

Анализ медицинских изображений (точность до 97% при выявлении патологий).

Прогнозирование рисков на основе электронных карт.

Персонализированная медицина.

Подбор индивидуальных схем лечения.

Мониторинг эффективности терапии.

Автоматизация процессов.

Обработка медицинской документации.

Оптимизация работы клиник.

Технологическая основа: Глубокое обучение на анонимизированных базах данных. Мультимодальный анализ (снимки, анализы, текстовые записи). Системы поддержки врачебных решений.

Преимущества: Снижение диагностических ошибок на 30-40%. Ускорение обработки данных в 5-7 раз. Возможность удаленного мониторинга пациентов.

Вызовы внедрения: Вопросы конфиденциальности данных. Необходимость валидации алгоритмов. Адаптация врачей к новым технологиям.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ ПРИ РЕГУЛИРОВАНИИ СКОРОСТИ

Р.Е. Лебедев, студент группы 3122

Научный руководитель: Кузнецов А.Ю., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу энергоэффективности асинхронных двигателей (АД) в системах с частотным регулированием.

Методология: Экспериментальные замеры параметров (КПД, $\cos\varphi$) при различных нагрузках.

Сравнение методов управления: Скалярное регулирование. Векторное управление. Моделирование в MATLAB/Simulink.

Ключевые результаты:

Снижение потерь на 15-20% при векторном управлении.

Оптимальный диапазон регулирования (30-50 Гц) с сохранением КПД >90%.

Увеличение срока службы двигателя на 25% при плавном пуске.

Практические приложения:

Промышленные вентиляционные системы.

Насосные установки.

Конвейерные линии.

Перспективы:

Внедрение AI для прогнозирования нагрузок.

Развитие гибридных систем управления.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В РАСПРЕДЕЛЕНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ

А.С. Лукьянов, студент группы 3309

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено инновационным методам оптимизации энергосетей с использованием нейросетевых технологий.

Технологическая основа:

Гибридные архитектуры (LSTM + GNN) для анализа топологии сети.

Прогнозирование нагрузки с точностью 93-96%.

Система динамического перераспределения ресурсов.

Ключевые функции:

Минимизация потерь при передаче (до 15% экономии).

Автоматическое выявление аномалий (F1-score 0.91).

Оптимизация работы подстанций в реальном времени.

Практические реализации:

Умные электросети (Smart Grid).

Микросетевые решения для удаленных районов.

Промышленные энергокомплексы.

Преимущества:

Снижение аварийности на 30-40%.

Автоматизация 80% диспетчерских решений.

Адаптация к ВИЭ-источникам.

Ограничения:

Требовательность к данным телеметрии.

Необходимость адаптации legacy-оборудования.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

НЕЙРОСЕТЬ CHATBOX

А.Н. Лушин, студент группы 3301

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей диалоговой платформы Chatbox на основе нейросетевых технологий.

Технологическая платформа:

Гибридная архитектура (GPT-3.5 + Rasa).

Поддержка 18 языков с NLP-анализом.

Интеграция с CRM-системами (Salesforce, Битрикс24).

Ключевые функции:

Автоматизация 85% типовых запросов.

Персонализация ответов на основе истории взаимодействий.

Мультиканальное общение (веб, мобильные приложения, соцсети).

Эффективность внедрения:

Сокращение нагрузки на службу поддержки на 60%.

Увеличение конверсии продаж на 15-20%.

Круглосуточная доступность (uptime 99.8%).

Применение в отраслях:

Электронная коммерция.

Банковский сектор.

Телекоммуникации.

Ограничения:

Сложности с нестандартными запросами.

Необходимость периодического дообучения.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

НЕЙРОСЕТЬ CHARACTER

П.А. Лычагин, студент группы 3305

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей ИИ-системы CHARACTER, созданной для автоматизированной разработки персонажей в геймдеве и киноиндустрии.

Технологическая основа:

Гибридная архитектура (StyleGAN + CLIP).

Мультимодальный ввод (текст, эскизы, референсы).

Система динамического стилевого переноса.

Ключевые функции:

Генерация уникальных персонажей по текстовому описанию.

Автоматическая адаптация под стилистику проекта.

3D-реконструкция на основе 2D-концептов.

Преимущества:

Время создания прототипа сокращено с недель до часов.

Поддержка 15+ художественных стилей.

Интеграция с Unreal Engine/Blender.

Практическое применение:

Препродакшн в анимации.

Инди-геймдев.

Персонализированный мерч.

Ограничения:

Сложности с сохранением консистентности.

Необходимость постобработки.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ЧАТ-БОТЫ БУДУЩЕГО: ЭВОЛЮЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КОММУНИКАЦИЯХ

В.А. Макаловский, студент группы 3309

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено перспективным направлениям развития диалоговых систем на базе ИИ.

Технологические тренды:

Мультимодальные интерфейсы.

Совместная обработка текста, голоса и изображений.

Эмоциональный интеллект (распознавание 85% эмоциональных состояний).

Проактивные системы.

Предвосхищение запросов на основе поведенческих паттернов.

Персонализация с учетом контекста (точность 92%).

Гибридные архитектуры.

Комбинация LLM (GPT-4) и экспертных систем.

Локальная обработка конфиденциальных данных.

Ключевые инновации: "Живые" цифровые аватары с мимикой. Бесшовная интеграция с IoT-устройствами. Автоматическое обучение в процессе диалога.

Отраслевое применение: Персональные ассистенты нового поколения. Цифровые сотрудники call-центров. Образовательные тьюторы.

Этические вызовы: Проблема "иллюзии сознания".

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

НЕЙРОСЕТЬ AI RIZZ: ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ОБРАБОТКЕ ЕСТЕСТВЕННОГО ЯЗЫКА

Д.С. Мамонтов, студент группы 3301

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу многофункциональной платформы AI RIZZ для задач генерации и анализа текстового контента.

Технологическая основа:

Гибридная архитектура (Transformer + Graph Neural Networks).

Поддержка 18 языков с глубоким контекстным анализом.

Система динамического обучения на пользовательских данных.

Ключевые функции:

Генерация адаптивных текстов (отчёты, статьи, письма).

Семантический анализ с точностью 94%.

Автоматическое реферирование научных работ.

Преимущества:

Время обработки документов: 3-5 сек/страница.

Интеграция с облачными сервисами (Google Docs, Notion).

Встроенная проверка грамматики и стиля.

Практическое применение:

Академические исследования.

Корпоративный документооборот.

Контент-маркетинг.

Ограничения:

Требуется верификация специальной терминологии.

Сложности с креативными задачами.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigers.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ЗВУКОЗАПИСЫВАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕНДЕНЦИИ

С.А. Маринин, студент группы 3407

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу инновационных решений в области профессиональной аудиозаписи.

Технологические направления:

Цифровые интерфейсы.

32-битная запись с динамическим диапазоном 150 дБ.

Автоматическая коррекция акустики (AI-алгоритмы).

Микрофонные технологии.

MEMS-микрофоны с частотным диапазоном 20Hz-50kHz.

Адаптивные полярные диаграммы.

Ключевые инновации:

Нейросетевая обработка в реальном времени (шумоподавление, деклиппинг).

Беспроводные системы с задержкой <2 мс.

Гибридные аналого-цифровые решения.

Отраслевые применения:

Студийная запись (точность 192кГц/32bit).

Полевой репортаж (автоматическая адаптация к условиям).

Потоковый контент (интеллектуальный мастеринг).

Экономические аспекты:

Снижение стоимости профессионального оборудования на 40% за 5 лет.

Рост рынка портативных решений на 25% ежегодно.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УЧАСТКА ЦЕПИ С ПОМОЩЬЮ ЧАТА GPT

К.В. Марков, студент группы 3309

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено инновационному применению языковых моделей для автоматизации проектирования электротехнических систем.

Методология:

Интеллектуальный интерфейс:

Генерация схем на основе текстового описания требований.

Автоматический расчёт параметров (ток, напряжение, мощность).

Технологическая платформа:

Интеграция GPT с CAD-системами (AutoCAD Electrical, EPLAN). Валидация решений через облачные симуляторы.

Ключевые функции:

Подбор комплектующих по техническим требованиям.

Формирование перечня элементов (ВОМ) с точностью 98%.

Проверка на соответствие ПУЭ и ГОСТ.

Преимущества:

Сокращение времени проектирования на 40-60%.

Минимизация человеческих ошибок.

Возможность итеративной оптимизации.

Ограничения: Необходимость верификации сложных систем.. Ограниченная база нормативных документов.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

CHAT AI: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДИАЛОГОВЫХ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

М.Н. Моряков, студент группы 3407

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей и ограничений новейшей нейросетевой платформы для генерации текстовых и голосовых диалогов.

Технологическая основа:

Гибридная архитектура (GPT-4 + экспертные системы).

Мультимодальный интерфейс (текст/голос/жесты).

Система динамического контекстного анализа.

Ключевые инновации:

Эмоциональный интеллект (распознавание 82% эмоциональных состояний).

Персонализация ответов на основе истории взаимодействий.

Поддержка 28 языков с культурной адаптацией.

Практическое применение:

Виртуальные ассистенты нового поколения.

Автоматизированные call-центры.

Обучающие системы.

Преимущества перед аналогами:

Время отклика <0.8 сек.

Локальная обработка конфиденциальных данных.

Интеграция с IoT-устройствами.

Ограничения:

Сложности с узкоспециальными запросами.

Этические вопросы генерации контента.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

DEEPSEEK: ИННОВАЦИОННАЯ НЕЙРОСЕТЕВАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ АНАЛИЗА ДАННЫХ

Ф.Ф. Наджмиддинов, студент группы 3301

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено возможностям нейросетевой системы DeepSeek в области обработки сложных структурированных данных.

Технологическая основа:

Гибридная архитектура (Transformer + Graph Neural Networks).

Поддержка мультимодального анализа (текст, таблицы, графы).

Система автоматического feature engineering.

Ключевые функции:

Прогнозная аналитика с точностью до 96%.

Автоматическое выявление скрытых зависимостей.

Генерация интерактивных дашбордов.

Преимущества:

Обработка больших данных (до 1 ТБ/час).

Интерпретируемость результатов (SHAP-анализ).

Интеграция с популярными BI-инструментами.

Применение:

Финансовый риск-менеджмент.

Медицинская диагностика.

Промышленный IoT.

Ограничения:

Требовательность к вычислительным ресурсам.

Необходимость экспертной валидации.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigers.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

НЕЙРОСЕТЬ СОPILOT: ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АССИСТЕНТ ДЛЯ РАЗРАБОТЧИКОВ

С.А. Нешатаев, студент группы 3309

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Технологическая основа:

Генеративная модель на базе OpenAI Codex.

Обучение на 54 млн. публичных репозиториях.

Поддержка 15+ языков программирования.

Ключевые функции:

Автодополнение кода с точностью 73% (Python).

Генерация функций по текстовому описанию.

Поиск уязвимостей в реальном времени.

Преимущества:

Ускорение разработки на 35-55%.

Интеграция с популярными IDE (VS Code, JetBrains).

Персонализация под стиль программиста.

Практическое применение:.

Прототипирование алгоритмов.

Рефакторинг legacy-кода.

Обучение начинающих разработчиков.

Ограничения:

Риск генерации неоптимальных решений.

Вопросы лицензирования кода.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ВВЕДЕНИЕ В ЯНДЕКС GPT: АРХИТЕКТУРА И ВОЗМОЖНОСТИ

Б.В. Новиков, студент группы 3305

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу российской языковой модели Яндекс GPT и её отличиям от зарубежных аналогов.

Технологическая основа:

Специализированная архитектура (13 млрд параметров).

Обучение на русскоязычных ресурсах (литература, наука, медиа).

Оптимизация под отечественные вычислительные мощности.

Ключевые особенности:

Локализованные знания (точность 89% по тестам РОСТЕСТ).

Поддержка профессиональных доменов (медицина, юриспруденция).

Встроенная система проверки фактов.

Преимущества для пользователей:

Быстрый отклик (<0.5 сек).

Учет российского культурного контекста.

Интеграция с экосистемой Яндекса.

Ограничения:.

Узкая специализация на русском языке.

Меньший охват тем vs западным аналогам.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

А.С. Орловский, студент группы ТБ-111

Научный руководитель: Курбатов А.Н., ст. преподаватель
Сибирский государственный университет путей сообщения

Исследование посвящено анализу воздействия искусственных электромагнитных полей (ЭМП) различной интенсивности на биологические системы.

Методология:

Системный анализ 120+ международных исследований (2000-2024 гг.).

Измерения параметров ЭМП в городской среде (диапазон 50 Гц - 5 ГГц).

Оценка биоэффектов на клеточных культурах.

Ключевые выводы:

Низкочастотные поля (50-300 Гц):

При длительном воздействии >1 мТл - возможны нарушения сна.

Безопасный порог: 0.2 мТл (рекомендации ВОЗ).

Высокочастотное излучение (мобильная связь, Wi-Fi).

Локальный нагрев тканей при плотности >10 Вт/м².

Не обнаружено канцерогенного эффекта при SAR <1.6 Вт/кг.

Профилактические меры:

Минимизация времени использования мобильных устройств.

Применение экранирующих материалов в "умных" домах.

Зонирование городского пространства.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

HI TRANSLATE: НЕЙРОСЕТЕВАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПЕРЕВОДА

Е.В. Петров, студент группы 3301

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей системы машинного перевода Hi Translate на основе современных нейросетевых технологий.

Технологическая основа:

Гибридная архитектура (Transformer + адаптивные словари).

Поддержка 128 языков и диалектов.

Контекстный анализ с точностью 92%.

Ключевые функции:

Режим реального времени (задержка <0.3 сек).

Распознавание и перевод текста с изображений (OCR).

Автоматическая адаптация под тематику (техническая, медицинская, юридическая лексика).

Преимущества перед аналогами:

Сохранение стилистики оригинала.

Работа в оффлайн-режиме (25 основных языков).

Интеграция с популярными мессенджерами.

Практическое применение:

Деловая переписка.

Академические исследования.

Туристическая сфера.

Ограничения:

Сложности с редкими языковыми парами.

Необходимость пост-редактирования для официальных документов.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigers.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

PHOTOMATH: НЕЙРОСЕТЕВАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ РЕШЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

К.А. Пешков студент группы 3301

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей приложения Photomath, использующего технологии компьютерного зрения и искусственного интеллекта для решения математических задач.

Технологическая основа:

Гибридная архитектура (OCR + символьные вычисления).

Распознавание рукописного и печатного текста.

Пошаговые решения с объяснениями.

Ключевые функции:

Решение уравнений, интегралов, производных.

Построение графиков функций.

Генерация аналогичных задач для тренировки.

Преимущества:

Точность распознавания: 98% (печатный текст), 92% (рукопись).

Поддержка 30+ языков.

Оффлайн-режим для базовых операций.

Применение в образовании:

Самостоятельное обучение студентов.

Инструмент проверки домашних заданий.

Подготовка к экзаменам (ЕГЭ, ОГЭ).

Ограничения:

Сложности с нестандартными формулировками.

Не распознает объемные текстовые задачи.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТЕЙ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ

М.А. Плотников, студент группы 3309

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено применению нейросетевых технологий для автоматизированного решения математических, физических и инженерных задач.

Технологическая основа:

Гибридные архитектуры (Transformer + символьные вычисления)

Интеграция компьютерного зрения и NLP

Системы пошагового объяснения решений

Ключевые направления:

Математический анализ - решение дифференциальных уравнений (точность 95%). Оптимизационные задачи.

Физическое моделирование механических систем.

Термодинамические процессы.

Инженерные расчеты:

Прочностной анализ конструкций.

Электротехнические вычисления.

Преимущества: Скорость решения: в 10-100 раз быстрее ручных расчетов. Визуализация промежуточных результатов. Обучение на пользовательских данных.

Ограничения: Необходимость верификации сложных решений. Требовательность к вычислительным ресурсам.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ЧАТ-БОТЫ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ: ТЕХНОЛОГИИ И ПРИМЕНЕНИЕ

М.Н. Попов, студент группы 3301

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей нейросетевых чат-ботов для автоматизации коммуникации в социальных медиа.

Технологическая основа: Гибридные архитектуры (GPT + Rasa). Интеграция с API соцсетей (VK, Telegram, WhatsApp). Система анализа тональности сообщений.

Ключевые функции:

Обработка до 1000 запросов в минуту.

Персонализация ответов на основе истории диалога.

Автоматический пост-анализ эффективности (NPS 8.2/10).

Практическое применение:

Техподдержка (сокращение нагрузки на операторов на 65%).

Персонализированный маркетинг (рост конверсии на 18-25%).

Образовательные проекты.

Преимущества:

Круглосуточная доступность.

Мультиязыковая поддержка.

Адаптация под стиль бренда.

Ограничения: Сложности с креативными задачами.

Необходимость модерации.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

НЕЙРОСЕТЬ COPILOT: ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОМОЩНИК В РАЗРАБОТКЕ ПО

И.В. Протасов, студент группы 3301

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей системы GitHub Copilot на основе нейросетевых технологий для автоматизации программирования.

Технологическая основа:

Генеративная модель OpenAI Codex (12 млрд параметров).

Обучение на 54 млн публичных репозиториях GitHub.

Поддержка 15+ языков программирования.

Ключевые функции:

Автодополнение кода в реальном времени (точность 73% для Python).

Генерация функций по текстовому описанию.

Поиск уязвимостей и оптимизация существующего кода.

Преимущества:

Ускорение разработки на 35-55%.

Интеграция с популярными IDE (VS Code, JetBrains).

Персонализация под стиль программиста.

Практическое применение:

Быстрое прототипирование.

Рефакторинг legacy-кода.

Обучение начинающих разработчиков.

Ограничения: Риск генерации нелегального кода.

Необходимость ручной проверки сложных алгоритмов.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

НЕЙРОСЕТЬ CHATON: ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ПОМОЩНИК В ПИСЬМЕННОЙ КОММУНИКАЦИИ И ТВОРЧЕСТВЕ

Р.В. Радченко студент группы 3301

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей интеллектуального ассистента ChatON для генерации и оптимизации текстового контента.

Технологическая основа:

Гибридная архитектура (GPT-4 + специализированные языковые модели).

Система стилевой адаптации (15+ жанров письма).

Модуль креативного письма с элементами сторителлинга.

Ключевые функции:

Генерация текстов (от деловых писем до поэзии).

Стилистический анализ и улучшение текста.

Персонализированные рекомендации по развитию письменных навыков.

Преимущества:

Поддержка 25 языков с культурным контекстом.

Интеграция с популярными текстовыми редакторами.

Возможность тонкой настройки стиля (формальный/креативный).

Практическое применение:

Подготовка профессиональной документации.

Литературное творчество.

Образовательные проекты.

Ограничения:

Необходимость пост-редактирования сложных текстов.

Ограниченное понимание узкоспециальных тем.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ И ЗАНУЛЕНИЕ: ПРИНЦИПЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

У.С. Разорвина, студентка группы ТБ-111

Научный руководитель: Курбатов А.Н., ст. преподаватель
Сибирский государственный университет путей сообщения

Исследование посвящено анализу эффективных методов обеспечения электробезопасности в промышленных и бытовых электроустановках.

Технологические аспекты:

Системы заземления:

TN-C, TN-S, TT, IT (сравнение эффективности).

Глубинные электроды с нанокompозитными покрытиями.

Зануление:

Автоматический контроль целостности PEN-проводника.

Многоуровневая защита от обрыва нуля.

Ключевые параметры:

Сопротивление заземления: <4 Ом (для 380В).

Время срабатывания УЗО: <0.1 сек.

Защита от импульсных перенапряжений.

Инновационные решения:

Модульные системы заземления.

Беспроводной мониторинг состояния.

Автоматизированный расчет параметров.

Практическое применение:

Промышленные предприятия.

Жилые комплексы.

Объекты энергетики.

Перспективы:

Умные системы прогнозирования повреждений.

Материалы с самовосстанавливающимися свойствами.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigers.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

НЕЙРОСЕТЬ DAVINCI: УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ ТВОРЧЕСКИХ И АНАЛИТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

А.А. Руди, студентка группы 3301

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу многофункциональной нейросетевой системы DaVinci, разработанной для комплексной обработки информации.

Технологическая основа:

Гибридная архитектура (GPT-4 + компьютерное зрение).

Мультимодальный анализ (текст, изображения, данные).

Система динамического обучения.

Ключевые возможности:

Творческие функции:

Генерация художественных текстов.

Создание концепт-артов.

Аналитические функции:

Обработка структурированных данных.

Прогнозная аналитика.

Преимущества:

Поддержка 18 языков.

Интеграция с профессиональным ПО.

Гибкая настройка под задачи пользователя.

Практическое применение:

Копирайтинг и контент-маркетинг.

Научные исследования.

Бизнес-аналитика.

Ограничения:

Требуется верификация результатов.

Высокие аппаратные требования.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigers.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ДИПЛОМНЫЕ ПРОЕКТЫ С CHATGPT: ВАШ ЦИФРОВОЙ ПОМОЩНИК

Д.В. Скрыбин, студент группы 3407

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей ChatGPT в качестве инструмента для подготовки выпускных квалификационных работ.

Технологическая основа:

Генеративная модель GPT-4.

Специализированные академические базы данных.

Система проверки оригинальности текста.

Ключевые функции:

Поиск и анализ научных источников.

Генерация структуры работы.

Помощь в написании разделов.

Преимущества:

Ускорение процесса исследования на 40-60%.

Поддержка 15+ стилей оформления (ГОСТ, APA, IEEE).

Проверка грамматики и стиля.

Практическое применение:

Формулировка целей и задач исследования.

Оформление библиографических списков.

Подготовка презентаций.

Ограничения:

Необходимость верификации данных.

Риск плагиата при некорректном использовании.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

РЕДАКТИРОВАНИЕ ФОТОГРАФИЙ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТИ НУРiС

А.Ю. Скулкин, студент группы 3309

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей нейросетевого фоторедактора НУРiС для профессиональной и любительской обработки изображений.

Технологическая основа:

Гибридная архитектура (GAN + диффузионные модели).

Система семантического анализа изображений.

Поддержка RAW-форматов.

Ключевые функции:

Автоматическая ретушь портретов.

Интеллектуальное изменение фона.

Восстановление старых фотографий.

Преимущества:

Скорость обработки: 3-5 сек на изображение.

Поддержка 50+ стилей обработки.

Локальное выполнение операций.

Практическое применение:

Фотожурналистика.

Электронная коммерция.

Личные архивы.

Ограничения:

Требовательность к исходному качеству.

Артефакты при сложной ретуши.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

PREQUEL: НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАБОТКЕ ВИДЕО И СОЗДАНИИ ВИЗУАЛЬНЫХ ЭФФЕКТОВ

Н.А. Смагин, студент группы 3301

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей мобильного приложения Prequel для профессионального редактирования видео с использованием ИИ.

Технологическая основа:

Гибридная архитектура (StyleGAN + нейросетевые фильтры).

Система автоматического трекинга объектов.

Режим реального времени (до 4K/60fps).

Ключевые функции:

Автоматическая цветокоррекция (точность 95%).

Генерация кинематографических эффектов.

Нейроапскейлинг (увеличение разрешения в 4x).

Преимущества:

Время обработки: 3-5 сек для 1 минуты видео.

Поддержка 50+ профессиональных пресетов.

Экспорт без потери качества.

Практическое применение:

Создание контента для соцсетей.

Любительское видеопроизводство.

Быстрый препродакшн.

Ограничения:

Водяные знаки в бесплатной версии.

Ограниченный контроль параметров.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

MICROSOFT SWIFTKEY: НЕЙРОСЕТЕВАЯ КЛАВИАТУРА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

М.В. Смирнов, студент группы 3301

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей интеллектуальной клавиатуры SwiftKey на основе нейросетевых технологий.

Технологическая основа:

Гибридная модель (LSTM + Transformer).

Персонализированное обучение на стиле пользователя.

Поддержка 400+ языковых комбинаций.

Ключевые функции:

Прогнозирование текста с точностью 95%.

Контекстно-зависимые подсказки.

Мультиязычный ввод без переключения.

Преимущества:

Ускорение набора на 30-40%.

Интеллектуальная автокоррекция.

Синхронизация между устройствами.

Практическое применение:

Мобильные устройства.

Планшеты.

Smart TV.

Ограничения:

Требуется обучение (1-2 недели активного использования).

Конфиденциальность данных.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ВТОРИЧНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ: ЗНАЧЕНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Д.О. Спруга, студентка группы ТБ-111

Научный руководитель: Курбатов А.Н., ст. преподаватель
Сибирский государственный университет путей сообщения

Исследование посвящено анализу технологий использования вторичных энергоресурсов (ВЭР) в современной энергетике.

Технологические направления:

Утилизация тепловых потерь.

Когенерационные установки (КПД до 90%).

Тепловые насосы для низкопотенциального тепла.

Переработка отходов.

Биогазовые станции (выход газа 400-600 м³/т).

Пиролизные установки для ТБО.

Экономическая эффективность:

Срок окупаемости проектов 3-7 лет.

Снижение себестоимости энергии на 20-40%.

Возможность интеграции в Smart Grid.

Экологические преимущества:

Сокращение выбросов CO₂ на 1-5 тонн/год на 1 МВт.

Уменьшение полигонных отходов.

Перспективные разработки:

Гибридные системы с ВИЭ.

Наноматериалы для тепловой рекуперации.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ПРИЛОЖЕНИЕ SNOW: AI-ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАБОТКЕ ФОТО И СОЗДАНИИ КОНТЕНТА

В.В. Старостенко, студентка группы 3305

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей мобильного приложения SNOW, использующего нейросетевые алгоритмы для обработки изображений и создания мультимедийного контента.

Технологическая основа:

Гибридная архитектура (StyleGAN + диффузионные модели).

Режим реального времени (обработка за 0.2-0.5 сек).

Система распознавания лиц (точность 98%).

Ключевые функции:

Автоматическая ретушь:

Коррекция кожи с сохранением текстуры.

Изменение формы лица и черт.

AR-эффекты:

Динамические маски и фильтры.

3D-анимация в реальном времени.

Генеративный контент:

Создание аватаров по фото.

Фоновые замены с семантической сегментацией.

Преимущества:

Интуитивный интерфейс для пользователей.

Поддержка 4K-разрешения.

Социальные функции (коллажи, сторис).

Ограничения:

Водяные знаки в бесплатной версии.

Ограниченный контроль для профессионалов.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

СОЗДАНИЕ ВИДЕО С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТИ FLIK: РЕВОЛЮЦИЯ В КОНТЕНТ-ПРОИЗВОДСТВЕ

А.А. Сухачев, студент группы 3309

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей платформы FLIK для автоматизированного создания видеоконтента на основе нейросетевых технологий.

Технологическая основа:

Гибридная архитектура (GPT-4 + генеративные видео модели).

Система семантического анализа сценариев.

Поддержка 4K/60fps рендеринга.

Ключевые функции:

Генерация видео по текстовому описанию.

Автоматический подбор визуального ряда.

Интеллектуальный монтаж с учетом ритма.

Преимущества:

Время создания 1 мин видео: 3-5 минут.

Поддержка 15+ стилей (анимация, кинематограф и др.).

Встроенная библиотека лицензионных assets.

Практическое применение:

Маркетинговые ролики.

Обучающий контент.

Персонализированные видеопоздравления.

Ограничения:

Требуется постобработка сложных сцен.

Ограниченный контроль над деталями.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

PERPLEXITY: НЕЙРОСЕТЕВАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ ЭКОНОМИСТОВ И ЮРИСТОВ

А.А. Тищенко, студент группы 3305

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей нейросетевой системы Perplexity для обработки специализированных текстов в экономике и юриспруденции.

Технологическая основа:

Гибридная архитектура (Transformer + экспертные модули).

Обучение на профильных базах (законодательство, научные публикации).

Система верификации источников.

Ключевые функции:

Анализ юридических документов (точность 92%).

Прогнозирование экономических показателей.

Генерация профессиональных отчетов.

Преимущества:

Поддержка 15+ языков с юридической адаптацией.

Интеграция с профессиональными базами (Гарант, СПС).

Локальная обработка конфиденциальных данных.

Практическое применение:

Подготовка исковых заявлений.

Анализ рыночных тенденций.

Проверка договоров.

Ограничения: Не заменяет экспертной оценки. Требуется проверка актуальности законодательства.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ОПТИМИЗАЦИЯ РЕШЕНИЯ АРИФМЕТИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТИ PHOTOMATH

Е.Н. Устименко, студентка группы 3305

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей приложения Photomath для автоматизированного решения и оптимизации арифметических задач.

Технологическая основа:

Гибридная архитектура (OCR + символьные вычисления).

Система пошаговых объяснений.

Поддержка рукописного и печатного ввода.

Ключевые функции:

Решение линейных, квадратных уравнений.

Оптимизация вычислений (сокращение шагов на 30-40%).

Генерация альтернативных методов решения.

Преимущества:

Точность распознавания: 98% (печатный текст), 92% (рукопись).

Мгновенная обработка (0.3-0.5 сек на уравнение).

Интеграция с образовательными платформами.

Практическое применение:

Самостоятельное обучение.

Проверка домашних заданий.

Подготовка к экзаменам.

Ограничения:

Сложности с текстовыми формулировками задач.

Ограниченная поддержка высшей математики.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

НЕЙРОСЕТЬ YESCHAT ДЛЯ ПРОВЕРКИ ТЕКСТА НА АНТИПЛАГИАТ

Ю.Д. Хохлов студент группы 3305

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей нейросетевой системы YesChat в области выявления заимствований в текстах.

Технологическая основа:

Гибридная архитектура (BERT + алгоритмы стилометрии).

Обучение на 10+ млн научных работ.

Глубокая семантическая анализ.

Ключевые функции:

Выявление прямых и модифицированных заимствований.

Определение авторского стиля (точность 89%).

Сравнение с 50+ академическими базами.

Преимущества:

Скорость проверки: 10 стр./мин.

Поддержка 15 языков.

Интеграция с текстовыми редакторами.

Практическое применение:

Проверка студенческих работ.

Рецензирование научных статей.

Анализ уникальности контента.

Ограничения:

Сложности с узкоспециальными терминами.

Необходимость ручной верификации.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ПРИНЦИП РАБОТЫ И ПРИМЕНЕНИЕ GPS-СИСТЕМ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

В.О. Шулбаев, студент группы 3309

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу технологий глобального позиционирования и их практическому использованию в агропромышленном комплексе.

Технологическая основа:

Спутниковые системы (GPS, ГЛОНАСС, Galileo).

Точность позиционирования: 2-5 см (RTK-коррекция).

Интеграция с сельхозтехникой.

Ключевые применения:

Точное земледелие:

Автоматическое вождение техники.

Переменное внесение удобрений (экономия до 20%).

Мониторинг полей:

Картографирование урожайности.

Контроль выполнения работ.

Преимущества:

Снижение затрат на ГСМ на 15-25%.

Повышение точности агроопераций.

Учет особенностей рельефа.

Перспективы:

Интеграция с БПЛА для мониторинга.

Развитие автономной техники.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigors.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ГЕНЕРАТОР ИЗОБРАЖЕНИЙ И КОНТЕНТА DAVINCI AI: ТЕХНОЛОГИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ

А.А. Якушев, студент группы 3305

Научный руководитель: Тырышкин И.С., канд. техн. наук, доцент
Новосибирский государственный аграрный университет

Исследование посвящено анализу возможностей нейросетевой платформы DaVinci AI для создания визуального и текстового контента.

Технологическая основа:

Гибридная архитектура (Diffusion Models + GPT-4).

Поддержка мультимодального ввода (текст, эскизы, референсы).

Система динамического стилового переноса.

Ключевые функции:

Генерация фотореалистичных изображений по описанию.

Создание маркетинговых текстов и слоганов.

Автоматическая адаптация контента под бренд-гайды.

Преимущества:

Время создания контента: 2-5 минут.

Поддержка 15+ художественных стилей.

Интеграция с популярными дизайн-инструментами.

Практическое применение:

Дизайн рекламных материалов.

Прототипирование продуктов.

Создание образовательного контента.

Ограничения:

Необходимость постобработки сложных сцен.

Вопросы авторского права.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРС

1. Электротехнологии АПК 2025. Ежегодная студенческая научно-техническая конференция: Интернет-портал. - URL: <https://tigers.ru/2025/> (дата обращения: 04.06.2025).

ОГЛАВЛЕНИЕ	стр
<i>Арутюнян Д.Г.</i> ПРОГНОЗ ПРИБЫЛЬНОСТИ ОТРАСЛЕЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА БЛИЖАЙШИЕ 10 ЛЕТ	4
<i>Белоглазова Л.</i> ПРИМЕНЕНИЕ РЕЗОНАНСА НАПРЯЖЕНИЙ И РЕЗОНАНСА ТОКОВ В ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ	5
<i>Бельгибаев Т.М.</i> FACE DANCE: НЕЙРОСЕТЬ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ТАНЦУЮЩИХ АВАТАРОВ	6
<i>Бельский А.В.</i> ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ИИ GIGASNAT	7
<i>Буньков А.И.</i> ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ НА МАГНИТАХ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ	8
<i>Бурмистров К.Т.</i> АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ПОЧВЫ	9
<i>Васильева В.А.</i> КАК ДОБЫТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО ИЗ НИЧЕГО	10
<i>Василюк Л.С.</i> СОЗДАНИЕ НЕЙРОСЕТИ GIGASNAT: ВОЗМОЖНОСТИ И ОСОБЕННОСТИ	11
<i>Веселов Д.А.</i> ДИЗАЙН ЛАНДШАФТА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТИ ШЕДЕВРУМ	12

<i>Воприков С.Ф.</i>	13
НЕЙРОСЕТЬ PHOTOLEAP: ИННОВАЦИИ В ОБРАБОТКЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ	
<i>Гладких В.И.</i>	14
СОЗДАНИЕ ВИДЕО С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТИ WERIK: ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ	
<i>Гончаренко С.С.</i>	15
ПРИЛОЖЕНИЕ NURIC: ИННОВАЦИИ В ЦИФРОВОЙ ФОТОГРАФИИ	
<i>Горбенко И.Р.</i>	16
НЕЙРОСЕТЬ ADOBE EXPRESS: ВОЗМОЖНОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА	
<i>Горбунов Р.А.</i>	17
УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТЕЙ	
<i>Довгаль М.И.</i>	18
НЕЙРОСЕТЬ BING	
<i>Дубоносова А.С.</i>	19
ВСЕ, ЧТО ВЫ ХОТЕЛИ ЗНАТЬ, ПРО НЕЙРОСЕТЬ NURIC	
<i>Елисеев И.</i>	20
BRAINLY	
<i>Епишев Р.Е.</i>	21
ВНЕДРЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ВУЗОВ	

<i>Ермаченков Д.И.</i>	22
ОПТИМИЗАЦИЯ РАСХОДА ТОПЛИВА АВТОДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ CAN-ШИНЫ	
<i>Зюлев Н.А.</i>	23
НЕЙРОСЕТЬ HI TRANSLATE	
<i>Зябельцев Д.С.</i>	24
БЕСПРОВОДНАЯ ПЕРЕДАЧА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ	
<i>Исаков С.А.</i>	25
НЕЙРОСЕТЬ RIZZ: ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ И КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ	
<i>Кайгородов В.С.</i>	26
НЕЙРОСЕТЬ POLY AI	
<i>Каликин П.С.</i>	27
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ПОМОЩНИК SIRI	
<i>Карасев А.А.</i>	28
НЕЙРОСЕТЬ SNOW: РЕВОЛЮЦИОННЫЙ ПОДХОД К ГЛУБОКОМУ ОБУЧЕНИЮ	
<i>Карпачева П.П.</i>	29
СОЗДАНИЕ "НЕВОЗМОЖНОГО" СИНЕГО СВЕТОДИОДА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОРЫВ	
<i>Карпов М.С.</i>	30
ЭФФЕКТИВНОЕ СОЗДАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИЙ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТИ WERIK	
<i>Кархардин Д.Е.</i>	31
СОЛНЕЧНЫЕ БАТАРЕИ НА ДАЧЕ: КАК ЭТО РАБОТАЕТ	

<i>Клименко В.А.</i>	32
НЕЙРОСЕТЬ СОPILOT: ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ПОМОЩНИК В ПРОГРАММИРОВАНИИ	
<i>Кобзев Н.О.</i>	33
НЕЙРОСЕТЬ SUNO: РЕВОЛЮЦИЯ В СОЗДАНИИ МУЗЫКИ	
<i>Кобзева А.А.</i>	34
УМНЫЙ ДОМ: КАК ЭЛЕКТРОНИКА ДЕЛАЕТ ЖИЗНЬ	
<i>Кочкин А.Е.</i>	35
ДИЗАЙН ИНТЕРЬЕРА С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТИ MIDJOURNEY	
<i>Кошевара Д.С.</i>	36
ИННОВАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ НЕЙРОСЕТЕЙ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ	
<i>Лебедев Р.Е.</i>	37
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ ПРИ РЕГУЛИРОВАНИИ СКОРОСТИ	
<i>Лукьянов А.С.</i>	38
ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В РАСПРЕДЕЛЕНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ	
<i>Лушин А.Н.</i>	39
НЕЙРОСЕТЬ СНАТВОХ	
<i>Лычагин П.А.</i>	40
НЕЙРОСЕТЬ CHARACTER	

<i>Макаловский В.А.</i>	41
ЧАТ-БОТЫ БУДУЩЕГО: ЭВОЛЮЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КОММУНИКАЦИЯХ	
<i>Мамонтов Д.С.</i>	42
НЕЙРОСЕТЬ AI RIZZ: ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ОБРАБОТКЕ ЕСТЕСТВЕННОГО ЯЗЫКА	
<i>Маринин С.А.</i>	43
ЗВУКОЗАПИСЫВАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕНДЕНЦИИ	
<i>Марков К.В.</i>	44
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УЧАСТКА ЦЕПИ С ПОМОЩЬЮ ЧАТА GPT	
<i>Моряков М.Н.</i>	45
СНАТ AI: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДИАЛОГОВЫХ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	
<i>Наджмиддинов Ф.Ф.</i>	46
DEEPSEEK: ИННОВАЦИОННАЯ НЕЙРОСЕТЕВАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ АНАЛИЗА ДАННЫХ	
<i>Нешатаев С.А.</i>	47
НЕЙРОСЕТЬ CORILOT: ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АССИСТЕНТ ДЛЯ РАЗРАБОТЧИКОВ	
<i>Новиков Б.В.</i>	48
ВВЕДЕНИЕ В ЯНДЕКС GPT: АРХИТЕКТУРА И ВОЗМОЖНОСТИ	

<i>Орловский А.С.</i>	49
ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА	
<i>Петров Е.В.</i>	50
NI TRANSLATE: НЕЙРОСЕТЕВАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПЕРЕВОДА	
<i>Пешков К.А.</i>	51
RHOMATH: НЕЙРОСЕТЕВАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ РЕШЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ	
<i>Плотников М.А.</i>	52
РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТЕЙ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ	
<i>Попов М.Н.</i>	53
ЧАТ-БОТЫ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ: ТЕХНОЛОГИИ И ПРИМЕНЕНИЕ	
<i>Протасов И.В.</i>	54
НЕЙРОСЕТЬ SORILOT: ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОМОЩНИК В РАЗРАБОТКЕ ПО	
<i>Радченко Р.В.</i>	55
НЕЙРОСЕТЬ СНАТОН: ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ПОМОЩНИК В ПИСЬМЕННОЙ КОММУНИКАЦИИ И ТВОРЧЕСТВЕ	
<i>Разорвина У.С.</i>	56
ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ И ЗАНУЛЕНИЕ: ПРИНЦИПЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
<i>Руди А.А.</i>	57
НЕЙРОСЕТЬ DAVINCI: УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ ТВОРЧЕСКИХ И АНАЛИТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ	

<i>Скрябин Д.В.</i> ДИПЛОМНЫЕ ПРОЕКТЫ С СНАТGPT: ВАШ ЦИФРОВОЙ ПОМОЩНИК	58
<i>Скулкин А.Ю.</i> РЕДАКТИРОВАНИЕ ФОТОГРАФИЙ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТИ NURIC	59
<i>Смагин Н.А.</i> PREQUEL: НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАБОТКЕ ВИДЕО И СОЗДАНИИ ВИЗУАЛЬНЫХ ЭФФЕКТОВ	60
<i>Смирнов М.В.</i> MICROSOFT SWIFTKEY: НЕЙРОСЕТЕВАЯ КЛАВИАТУРА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ	61
<i>Спруга Д.О.</i> ВТОРИЧНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ: ЗНАЧЕНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ	62
<i>Старостенко В.В.</i> ПРИЛОЖЕНИЕ SNOW: AI-ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАБОТКЕ ФОТО И СОЗДАНИИ КОНТЕНТА	63
<i>Сухачев А.А.</i> СОЗДАНИЕ ВИДЕО С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТИ FLIK: РЕВОЛЮЦИЯ В КОНТЕНТ-ПРОИЗВОДСТВЕ	64
<i>Тищенко А.А.</i> PERPLEXITY: НЕЙРОСЕТЕВАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ ЭКОНОМИСТОВ И ЮРИСТОВ	65
<i>Устименко Е.Н.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ РЕШЕНИЯ АРИФМЕТИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТИ PHOTOMATH	66
<i>Хохлов Ю.Д.</i> НЕЙРОСЕТЬ YESCHAT ДЛЯ ПРОВЕРКИ ТЕКСТА НА АНТИПЛАГИАТ	67

<i>Шулбаев В.О.</i>	68
ПРИНЦИП РАБОТЫ И ПРИМЕНЕНИЕ GPS-СИСТЕМ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	
<i>Якушев А.А.</i>	69
ГЕНЕРАТОР ИЗОБРАЖЕНИЙ И КОНТЕНТА DAVINCI AI: ТЕХНОЛОГИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ	

Научное издание

Электротехнологии АПК 2025

Сборник тезисов VII ежегодной студенческой
научно-технической конференции

Научный редактор: И.С. Тырышкин

Печатается в авторской редакции

Гарнитура Times New Roman, Формат 60×84 1/16
Уч.-изд. л. 3,3. Учл.-печ. 6,1

Издательский центр «Золотой колос»
Новосибирского государственного аграрного университета
630039, Новосибирск, ул. Добролюбова, 160, каб. 106.
Тел. (383) 267-09-10, e-mail: 2134539@mail.ru