

XIX международная научно-техническая конференция  
по электромеханике и робототехнике  
"Завалишинские чтения"

**ЗЧ-2024**

XVIII Международная научно-техническая конференция  
"ВИБРАЦИЯ-2024. Вибрационные технологии, мехатроника  
и управляемые машины"

IX Международная научно-техническая конференция  
"Электропривод, электротехнологии и  
электрооборудование предприятий"

VI Международная научно-техническая конференция  
"MIST Aerospace-V-2024: Передовые технологии  
в аэрокосмической отрасли, машиностроении  
и автоматизации"

## Программа конференции

Санкт-Петербург, Россия  
16-17 апреля 2024



Завалишинские  
чтения



ГУАП



ИЗЭ РАН

ЕЮЗГУ



УГНТУ



ДНИТ

## Организаторы

- Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения (ГУАП, Санкт-Петербург)
- Институт электрофизики и электроэнергетики РАН (ИЭЭ РАН, Санкт-Петербург, Москва)
- Юго-Западный государственный университет (ЮЗГУ, Курск)
- Уфимский государственный нефтяной технический университет (УГНТУ, Уфа)
- Красноярский краевой Дом науки и техники Российского Союза научных и инженерных общественных объединений (КДНТ, Красноярск)

## Председатель конференции

**Антохина Юлия Анатольевна**

— д-р экон. наук, проф., ректор ГУАП

## Сопредседатели конференции

**Баулин Олег Александрович**

— канд. техн. наук, доц., ректор УГНТУ

**Емельянов Сергей Геннадьевич**

— д-р техн. наук, проф., ректор ЮЗГУ

**Железнов Юрий Анатольевич**

— канд. техн. наук, доц., директор ИЭЭ РАН

**Ковалёв Игорь Владимирович**

— д-р техн. наук, проф., директор КДНТ

**Оводенко Анатолий Аркадьевич**

— д-р техн. наук, проф., президент ГУАП, заведующий кафедрой ЮНЕСКО «Дистанционное инженерное образование», академик Метрологической академии РФ

**Шишлаков Владислав Федорович**

— д-р техн. наук, проф., проректор по образовательным технологиям и инновационной деятельности ГУАП, директор Института киберфизических систем ГУАП

## Председатель программного комитета

**Шишлаков Владислав Федорович**

— д-р техн. наук, проф., проректор по образовательным технологиям и инновационной деятельности ГУАП, директор Института киберфизических систем ГУАП

## Члены программного комитета

**Беззатеев Сергей Валентинович**

— д-р техн. наук, доц., заведующий кафедрой информационной безопасности ГУАП

**Пахомова Екатерина Геннадиевна**

— канд. техн. наук, доц., проректор по научной работе и международной деятельности ЮЗГУ

**Солёный Сергей Валентинович**

— канд. техн. наук, доц., заведующий кафедрой электромеханики и робототехники, директор Инженерной школы ГУАП

**Супрун Александр Фёдорович**

— канд. техн. наук, доц., заместитель директора института кибербезопасности и защиты информации СПбПУ

**Филимонов Николай Борисович**

— д-р техн. наук, гл. научный сотрудник Института проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, зам. зав. кафедрой, профессор МГУ им. М.В. Ломоносова, профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана

**Фролова Елена Александровна**

— д-р техн. наук, доц., директор Института фундаментальной подготовки и технологических инноваций, главный редактор научного журнала «Инновационное приборостроение» ГУАП

**Хакимьянов Марат Ильгизович**

— д-р техн. наук, доц., заведующий кафедрой электротехники и электрооборудования предприятий, главный редактор научного журнала «Электротехнические и информационные комплексы и системы» УГНТУ

**Чубраева Лидия Игоревна**

— д-р техн. наук, член-корр. РАН, заведующая отделением электроэнергетики ИЭЭ РАН, гл. научный сотрудник Института химии силикатов им. И.В. Гребенщикова РАН

**Ямщиков Владимир Александрович**

— д-р техн. наук, член-корр. РАН, руководитель научного направления электроразрядной лазерной техники ИЭЭ РАН, Москва

**Яцун Сергей Фёдорович**

— д-р техн. наук, проф., заведующий кафедрой механики, мехатроники и робототехники ЮЗГУ

## Руководитель рабочей группы

**Солёная Оксана Ярославовна**

— канд. техн. наук, доц., доцент кафедры электромеханики и робототехники ГУАП

## Члены рабочей группы

**Безмен Петр Анатольевич**

— канд. техн. наук, доц., доцент кафедры механики, мехатроники и робототехники ЮЗГУ

**Ворошилова Анна Анатольевна**

— канд. техн. наук, доц., заместитель директора КДНИТ

**Емельянова Оксана Викторовна**

— канд. техн. наук, доц., доцент кафедры механики, мехатроники и робототехники ЮЗГУ

**Жильникова Наталья Александровна**

— д-р техн. наук, доц., профессор кафедры инноватики и интегрированных систем качества, член редакционной коллегии научного журнала «Инновационное приборостроение» ГУАП

**Лушников Борис Владимирович**

— канд. техн. наук, доц., доцент кафедры механики, мехатроники и робототехники ЮЗГУ

**Мальчиков Андрей Васильевич**

— канд. техн. наук, доц., доцент кафедры механики, мехатроники и робототехники ЮЗГУ

**Политов Евгений Николаевич**

— канд. техн. наук, доц., доцент кафедры механики, мехатроники и робототехники ЮЗГУ

**Романова Марина Сергеевна**

— старший преподаватель кафедры электромеханики и робототехники ГУАП

**Рукавицын Александр Николаевич**

— канд. техн. наук, доц., доцент кафедры механики, мехатроники и робототехники ЮЗГУ

**Рысин Александр Владимирович**

— заведующий лабораторией робототехники Инженерной школы, старший преподаватель кафедры электромеханики и робототехники ГУАП

**Савельева Екатерина Владимировна**

— инженер I кат. кафедры механики, мехатроники и робототехники ЮЗГУ

**Статкевич Анастасия Вячеславовна**

— ассистент кафедры управления в технических системах ГУАП

**Яцун Андрей Сергеевич**

— канд. техн. наук, доц., доцент кафедры механики, мехатроники и робототехники ЮЗГУ

# СЕКЦИИ КОНФЕРЕНЦИИ

## Информационные технологии

- Интернет вещей
- информационная безопасность
- искусственный интеллект
- когнитивные исследования
- методы и системы защиты информации
- системный анализ, управление и обработка информации

**Руководитель секции – Беззатеев Сергей Валентинович**, д-р техн. наук, доц., заведующий кафедрой информационной безопасности ГУАП

## Методическое обеспечение учебного процесса

- системное и организационное описание образовательного процесса
- материально-техническое оснащение учебно-лабораторных комплексов

**Руководитель секции – Шишлаков Владислав Федорович**, д-р техн. наук, проф., проректор по образовательным технологиям и инновационной деятельности, директор Института киберфизических систем ГУАП

## Мехатроника и вибрационные технологии

### XVIII международная научно-техническая конференция «ВИБРАЦИЯ-2024. Вибрационные технологии, мехатроника и управляемые машины»

- биомеханические системы и технологии
- динамика машин и роботов
- динамика многосвязных систем
- управление вибрационными системами

**Руководитель секции – Яцун Сергей Фёдорович**, д-р техн. наук, проф., заведующий кафедрой механики, мехатроники и робототехники ЮЗГУ

## Системы автоматического управления

- беспилотные авиационные системы
- взаимодействие человека и робота
- киберфизические системы
- мехатроника и робототехника
- сенсорные сети и облачные сервисы для роботов
- управление в технических системах

**Руководитель секции – Шишлаков Владислав Федорович**, д-р техн. наук, проф., проректор по образовательным технологиям и инновационной деятельности, директор Института киберфизических систем ГУАП

## Электромеханика и электроэнергетика

- интеллектуальные системы электроснабжения
- нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
- цифровая энергетика
- электрические машины и аппараты
- электропривод и автоматика
- электроэнергетические системы и сети

**Руководитель секции – Солёный Сергей Валентинович**, канд. техн. наук, доц., заведующий кафедрой электромеханики и робототехники, директор Инженерной школы ГУАП

## Электропривод, электротехнологии и электрооборудование IX международная научно-техническая конференция «Электропривод, электротехнологии и электрооборудование предприятий»

- автоматизация технологических процессов
- диагностика электрооборудования
- методика преподавания электротехнических дисциплин
- цифровые технологии и робототехнические комплексы
- электропривод технологических установок
- электроснабжение и релейная защита
- электротехнологии и силовая преобразовательная техника
- энергосбережение и энергоаудит

**Руководитель секции – Хакимьянов Марат Ильгизович**, д-р техн. наук, доц., заведующий кафедрой электротехники и электрооборудования предприятий, главный редактор научного журнала «Электротехнические и информационные комплексы и системы» УГНТУ

## Электрофизика

- плазменные и электроразрядные технологии
- электрофизические и электромагнитные явления и процессы
- электрофизические установки
- энергетика мощных импульсов

**Руководитель секции – Чубраева Лидия Игоревна**, д-р техн. наук, член-корр. РАН, заведующая отделением электроэнергетики ИЭЭ РАН, гл. научный сотрудник Института химии силикатов им. И.В. Гребенщикова РАН

## Ключевые доклады

	<p><b>Киямов Жасур Уткирович</b> Старший преподаватель Самаркандского филиала Ташкентского университета информационных технологий, канд. техн. наук <b>Тема доклада:</b> Исследование влияния двухуровневой обработки данных на анализ времени передачи пакетов с использованием методов машинного обучения</p>
	<p><b>Трофимов Алексей Алексеевич</b> Генеральный директор ООО "Ампер, Вольт, Тесла и Компания" <b>Тема доклада:</b> Многофункциональная зарядная инфраструктура электротранспорта</p>
	<p><b>Лазарев Сергей Юрьевич</b> Главный научный руководитель ООО "Научно-производственное объединение "Геоэнергетика", канд. техн. наук <b>Тема доклада:</b> Результаты применения мощного ультразвука и природных геоструктур в промышленности</p>
	<p><b>Рыжков Сергей Витальевич</b> Профессор кафедры теплофизики Московского Государственного Технического Университета им. Н.Э. Баумана, д-р техн. наук, профессор <b>Тема доклада:</b> Импульсные радиационно-магнитогазодинамические системы для разных приложений</p>
	<p><b>Калачиков Павел Николаевич</b> Ведущий эксперт специального конструкторского бюро по проектированию электрических машин АО "Силовые машины", доцент кафедры электромеханики и робототехники ГУАП, канд. техн. наук <b>Тема доклада:</b> Современные тенденции электромашиностроения и их воплощение в условиях производства АО «Силовые машины»</p>
	<p><b>Григорьева Александра Станиславовна</b> Менеджер проектов АО "Силовые машины" <b>Тема доклада:</b> Особенности практико-ориентированной подготовки студентов ГУАП в рамках взаимодействия с АО "Силовые машины"</p>

## Расписание работы конференции

Вторник, 16 апреля 2024		
Время	Аудитория	План конференции
09:30-10:00	Точка Кипения Санкт-Петербург. ГУАП (ТК), конференц-зал «Terra Incognita»	Регистрация участников
10:00-10:30		Церемония открытия
10:30-10:45		Ключевой доклад 1: Киямов Жасур Уткирович
10:45-11:00		Ключевой доклад 2: Трофимов Алексей Алексеевич
11:00-11:15		Ключевой доклад 3: Лазарев Сергей Юрьевич
11:15-11:30		Ключевой доклад 4: Рыжков Сергей Витальевич
11:30-11:45		Ключевой доклад 5: Калачиков Павел Николаевич
11:45-12:00		Ключевой доклад 6: Григорьева Александра Станиславовна
12:00-12:30	ТК, коворкинг «Эскадрон»	Кофе-брейк
12:30-14:30	ТК, конференц-зал «Terra Incognita»	Устная сессия 1: Электромеханика и электроэнергетика
		Устная сессия 2: Электрофизика
		Устная сессия 3: Электропривод, электротехнологии и электрооборудование
		Устная сессия 4: Мехатроника и вибрационные технологии
	ТК, лекторий «Matrix»	Устная сессия 5: Системы автоматического управления
		Устная сессия 6: Информационные технологии
14:30-15:00	ТК, коворкинг «Эскадрон»	Обед
15:00-17:00	ТК, конференц-зал «Terra Incognita»	Устная сессия 1: Электромеханика и электроэнергетика
		Устная сессия 2: Методическое обеспечение учебного процесса
	ТК, лекторий «Matrix»	Устная сессия 3: Системы автоматического управления
		Устная сессия 4: Информационные технологии
17:00-18:00		Культурная программа
Среда, 17 апреля 2024		
09:30-10:00	Научно-выставочный зал Леонардо да Винчи	Регистрация
10:00-12:00		Постерная сессия 1
12:00-14:00		Постерная сессия 2
14:00-16:00		Интеллектуальный конкурс «Энергия успеха»
16:00-16:30		Церемония закрытия



## 34-2024 РАСПИСАНИЕ

Вторник, 16 апреля 2024		
Время	Аудитория	План конференции
09:30-10:00	ТК, конференц-зал «Terra Incognita»	Регистрация участников
10:00-10:30		Церемония открытия
10:30-10:45		Ключевой доклад 1: Киямов Жасур Уткирович
10:45-11:00		Ключевой доклад 2: Трофимов Алексей Алексеевич
11:00-11:15		Ключевой доклад 3: Лазарев Сергей Юрьевич
11:15-11:30		Ключевой доклад 4: Рыжков Сергей Витальевич
11:30-11:45		Ключевой доклад 5: Калачиков Павел Николаевич
11:45-12:00		Ключевой доклад 6: Григорьева Александра Станиславовна
12:00-12:30	ТК, коворкинг «Эскадрон»	Кофе-брейк
12:30-14:30	ТК, конференц-зал «Terra Incognita»	<b>Устная сессия 1: Электромеханика и электроэнергетика</b>
		1. <i>Мартынов А.А.</i> Моделирование процесса пуска силового согласующего трансформатора преобразователя частоты электропривода гребного винта. 2. <i>Косулин В.Д., Салова И.А.</i> Качественно-численный анализ влияния технологических отклонений при сборке муфты с радиальной магнитной системой на ее параметры. 3. <i>Якимовский Д.О., Полякова Т.Г., Криволапчук И.Г.</i> Программный запуск гиromотора силового гироскопического комплекса. 4. <i>Третьяков Н.К., Кузьменко В.П., Солёная О.Я.</i> Проектирование преобразователей частоты на отечественной ЭКБ. 5. <i>Коробейников И.С., Петров Д.Ю.</i> Математическая модель оценки средней наработки на отказ сервопривода. 6. <i>Семенова Н.Г., Дьяконов А.А.</i> Основные этапы структуры процесса принятия решения по ликвидации нарушений нормального режима функционирования распределительной сети. 7. <i>Лач С.Ю., Солёный С.В.</i> Выбор ходовой части робототехнического средства для диагностики турбогенераторов. 8. <i>Тимофеев С.С., Швецов Д.С., Шишков И.А., Панкратов А.Г., Монахов М.А., Никитина К.С.</i> Определение параметров тиристорного преобразователя для электропривода постоянного тока.
		<b>Устная сессия 2: Электрофизика</b>
		1. <i>Кузенов В.В., Полянский А.Г.</i> Моделирование параметров динамики плазмы магнитоплазменного компрессора. 2. <i>Чубраева Л.И.</i> Электроэнергетическая установка для беспилотного автономного объекта. 3. <i>Сафронов А.А., Кузнецов В.Е., Дудник Ю.Д., Ширяев В.Н., Васильева О.Б.</i> Плазменные методы модификации поверхности. 4. <i>Дьяченко А.А., Пинчук М.Э.</i> Автоматизированная система для сканирования пространственной структуры плазменной струи методом оптической эмиссионной спектроскопии.
		<b>Устная сессия 3: Электропривод, электротехнологии и электрооборудование</b>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Хазиева Р.Т., Мухаметшин А.В.</i> Изоляция электрооборудования: схемы замещения и анализ токов.</li> <li>2. <i>Хазиева Р.Т., Кантюков Н.Р.</i> Разработка виртуальной лабораторной работы для исследования Т-образного фильтра в Matlab Simulink.</li> </ol>
		<p><b>Устная сессия 4: Мехатроника и вибрационные технологии</b></p>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Лужецкий В.В., Аркатов А.Д.</i> Перспективы применения подводных роботов в промышленности.</li> <li>2. <i>Микаелян В.А., Фурсов Г.А., Печурин А.С.</i> Исследование движения и ходьбы двуногой шагающей системы.</li> <li>3. <i>Безмен П.А., Калашников Д.А.</i> Разработка программного обеспечения для оптической системы следования за объектом.</li> <li>4. <i>Мальчиков А.В., Караськов В.А.</i> Методика моделирования системы позиционирования магнитоактивных микророботов.</li> </ol>
12:30-14:30	ТК, лекторий «Matrix»	<p><b>Устная сессия 5: Системы автоматического управления</b></p>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Морева С.Л., Ляшенко А.Л.</i> Барабан-сепаратор как объект управления.</li> <li>2. <i>Бойков В.И., Быстров С.В.</i> Эволюция силовых пьезоактюаторов с ограниченным диапазоном перемещений.</li> <li>3. <i>Ватаева Е.Ю., Гречкин Н.Л., Шишлаков Д.В.</i> Параметрический синтез импульсной потенциометрической следящей системы.</li> <li>4. <i>Бадика Е.М., Солёный С.В., Зырянов Д.А., Бобрышов А.П., Тимощук А.В.</i> Создание роботизированной ячейки сортировки мусора с использованием гиперспектральных камер и искусственного интеллекта.</li> <li>5. <i>Шишлаков В.Ф., Решетникова Н.В., Панкратов А.Г.</i> Параметрический синтез системы автоматического управления сверхпроводниковой электроэнергетической установкой в условиях нестационарности.</li> <li>6. <i>Бадика Е.М., Солёный С.В., Зырянов Д.А., Бобрышов А.П.</i> Анализ алгоритмов ADRRT*-Connect и A* для динамически перепланируемых маршрутов на произвольной местности.</li> <li>7. <i>Камышева Л.В.</i> Особенности автоматического управления электроприводом с бесколлекторным двигателем.</li> <li>8. <i>Якимовский Д.О., Смолянинов Д.Д.</i> Моделирование движения подвеса силового гироскопа.</li> </ol>
		<p><b>Устная сессия 6: Информационные технологии</b></p>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Фомичева С.Г.</i> Анализ интеллектуальных моделей оперативной сегментации сложных визуальных объектов.</li> <li>2. <i>Matrenin P., Khalyasmaa A., Fedorova V.</i> Recommendations for developing a safe machine learning ontology.</li> <li>3. <i>Дворников С.В., Васильева Д.В.</i> Предложения по выбору вида вейвлета при формировании векторов признаков из кратномасштабных представлений видеоизображений.</li> <li>4. <i>Ерышов В.Г., Гайдук О.Д.</i> Извлечение признаков векторов при вирусном анализе на базе абстрактного синтаксического дерева.</li> <li>5. <i>Фомичева С.Г.</i> Отслеживание целевых объектов в задачах видео мониторинга.</li> </ol>

		<p>6. <i>Чернышева О.Б., Шевкун О.А.</i> Автоматическое распознавание и классификация медицинских данных с использованием машинного обучения.</p> <p>7. <i>Хуцаева А.Ф., Дакуо Ж.-М.Н., Голованов А.А., Давыдов В.В.</i> Криптография на изогениях: анализ области и перспективы развития.</p> <p>8. <i>Фомичева С.Г., Карапугина Д.В.</i> Анализ функциональности дискретных ТРМ зарубежных реализаций.</p> <p>9. <i>Морозов А.Б., Безгодов А.А.</i> Анализ систем идентификации товара на складе.</p> <p>10. <i>Бардовский А.А.</i> Анализ технологий доверительных вычислений для их применения в области ИИТ.</p>
14:30-15:00	ТК, коворкинг «Эскадрон»	Обед
15:00-17:00	ТК, конференц-зал «Terra Incognita»	<p><b>Устная сессия 1: Электромеханика и электроэнергетика</b></p> <p>1. <i>Бобрышов А.П., Кузьменко В.П., Солёный С.В.</i> Параметры освещения экрана электрических контрольно-измерительных приборов при проведении автоматизации процедуры поверки.</p> <p>2. <i>Софронов А.А., Геклер Е.А., Мартынов А.А.</i> Повышение точности моделирования электромагнитных переходных процессов преобразовательного трансформатора с учётом остаточного потока намагничивания.</p> <p>3. <i>Sergeev N., Matrenin P.</i> Analysis of the influence of geographical location on the accuracy of operational forecasting of renewable energy resources.</p> <p>4. <i>Сергеев П.А, Бобрышов А.П., Солёный С.В.</i> Исследование влияния внешних и внутренних факторов на развитие производства электронной промышленности.</p> <p>5. <i>Martynov A.A., Chernysheva O.V.</i> Energy supply system of the dock underwater station from a float wave power plant with unidirectional continuous rotation of the generator shaft.</p> <p>6. <i>Прокофьева М.К., Булатов В.В.</i> Обзор методов контроля качества листового материала.</p> <p>7. <i>Чернышева О.Б., Лебедев И.С.</i> Исследование магнитных и силовых характеристик магнитолевитирующей платформы на постоянных магнитах.</p> <p>8. <i>Тимофеев С.С., Швецов Д.С., Шишков И.А., Панкратов А.Г., Монахов М.А., Никитина К.С.</i> Электропривод с обратной связью по скорости.</p> <p>9. <i>Голубков В.А., Ватаева Е.Ю., Федоренко А.Г.</i> Модель вибрации одноступенчатой зубчатой передачи.</p> <p>10. <i>Солёная О.Я., Манин М.Я.</i> Анализ факторов, влияющих на эффективность функционирования воздушных ЛЭП.</p> <p>11. <i>Чернышева О.Б.</i> Роль активного потребителя в интеллектуальной энергетической системе.</p> <p>12. <i>Романова М.С., Елтышева И.В.</i> Разработка конфигуратора выбора устройства РЗИА для шкафа комплектно-распределительного устройства.</p> <p>13. <i>Солёная О.Я., Мохомет А.Д.</i> Исследование особенностей моделирования трассы ВЛЭП при проведении реконструкции.</p>

		<p>14. <i>Тимофеев С.С., Клинов Я.В., Шорохов С.К.</i> Построение механической характеристики электропривода с подчинённым регулированием с учётом насыщения магнитопровода.</p> <p><b>Устная сессия 2: Методическое обеспечение учебного процесса</b></p> <p>1. <i>Мельников С.Ю.</i> Исследование цепей несинусоидального тока в лабораторном практикуме по «Электротехнике».</p> <p>2. <i>Беззатеев С.В., Елина Т.Н.</i> Особенности траекторий карьерного роста специалистов в области информационной безопасности.</p> <p>3. <i>Рулёв А.М., Попов А.К., Криволапчук И.Г.</i> Модернизация учебно-исследовательского стенда «Следящий электропривод антенны РЛС».</p>
15:00-17:00	ТК, лекторий «Matrix»	<p><b>Устная сессия 3: Системы автоматического управления</b></p> <p>1. <i>Бушуев А.Б., Нуйя О.С., Литвинов Ю.В., Бойков В.И., Сержантова М.В.</i> Информационно-энергетические схемы в задачах проектирования замкнутых автоматических систем.</p> <p>2. <i>Ватаева Е.Ю., Гречкин Н.Л., Тимофеев С.С., Шишлаков В.Ф.</i> Исследование регулятора мощности МР238.</p> <p>3. <i>Бойков В.И., Быстров С.В., Бушуев А.Б., Литвинов Ю.В., Нуйя О.С., Сержантова М.В.</i> Использование инструментов Matlab/Simulink в экспериментах с учебными стендами в режиме реального времени.</p> <p>4. <i>Антонов М.А., Сержантова М.В.</i> Исследование возможностей фильтра Калмана для повышения качества технического зрения.</p> <p>5. <i>Брунов М.С., Гончарова В.И., Ватаева Е.Ю., Шишлаков В.Ф.</i> Исследование динамики системы автоматического управления при аппроксимации нелинейного звена иррациональной функцией.</p> <p><b>Устная сессия 4: Информационные технологии</b></p> <p>1. <i>Афанасьева А.В.</i> Исследование подходов к построению антикоалиционных кодов.</p> <p>2. <i>Величко И.С., Беззатеев С.В., Афанасьева А.В.</i> Распределенный протокол генерации псевдослучайных чисел на основе алгоритма VRF.</p> <p>3. <i>Красников Н.С., Елина Т.Н.</i> Анализ платформ для реализации машинного обучения.</p> <p>4. <i>Мыльников В.А., Елина Т.Н.</i> Вопросы обеспечения информационной безопасности и надежности предметно-ориентированных систем.</p> <p>5. <i>Беззатеев С.В., Сергеев А.С.</i> Анализ проблем обеспечения информационной безопасности промышленных систем автоматизации.</p> <p>6. <i>Жиданов К.А.</i> Проблемы обеспечения безопасности кроссчейн операций.</p> <p>7. <i>Бурлин Р.Г., Беззатеев С.В.</i> Обеспечение информационной безопасности открытых каналов связи с использованием квантового протокола.</p> <p>8. <i>Корсакова Ю.Д., Коломойцев В.С.</i> К вопросу обеспечения безопасности USB-ключей как средств защиты программного обеспечения от несанкционированного доступа.</p> <p>9. <i>Вдовин М.В., Рындюк В.А.</i> Актуальные решения в области SIEM-систем.</p>

		<p>10. <i>Буслаев Д.Р., Коломойцев В.С.</i> Решения по совершенствованию систем по поиску уязвимостей веб-приложений.</p> <p>11. <i>Мыльников В.А.</i> Анализ риска использования источников открытого исходного кода.</p> <p>12. <i>Грузденков Г.А., Коломойцев В.С.</i> Методы безопасного разграничения информации в системах частичного доступа.</p>
17:00-18:00		Культурная программа
<b>Среда, 17 апреля 2024</b>		
09:30-10:00	Научно-выставочный зал Леонардо да Винчи	<b>Регистрация участников</b>
10:00-12:00		<b>Постерная сессия 1</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Александров Н.В.</i> Преимущества вентильно-индукторных двигателей в сравнении с двигателями внутреннего сгорания.</li> <li>2. <i>Александров С.Е., Задорожный В.К., Лебедев В.Р., Лизько В.Н.</i> Автоматизированная линия поверхностного монтажа электронных компонентов.</li> <li>3. <i>Александров С.Е., Задорожный В.К., Лебедев В.Р., Лизько В.Н.</i> Исследование отображения цветов мониторов.</li> <li>4. <i>Аркатов А.Д., Лужецкий В.В.</i> Перспективы применения подводных роботов в промышленности.</li> <li>5. <i>Берсенева А.Д.</i> Влияние культурных особенностей на информационную безопасность.</li> <li>6. <i>Бикмаева Э.И.</i> Анализ информационных систем учета проживающих в общежитии учебного.</li> <li>7. <i>Билаш Д.И.</i> Стенд для исследования систем управления асинхронные электродвигателем с полым немагнитным ротором.</li> <li>8. <i>Гаврилова П.В.</i> Анализ процесса учета внеучебных мероприятий.</li> <li>9. <i>Галимуллин Д.Г., Гусев И.Е., Новиков М.С., Руденко Ю.Д., Симоненко Н.А.</i> Алгоритмические способы решения задачи нечеткого сравнения строк.</li> <li>10. <i>Греченюк В.А., Поляков В.А.</i> Исследования движений таза человека в процессе ходьбы.</li> <li>11. <i>Греченюк В.А., Поляков В.А.</i> Разработка структурной схемы системы автоматического управления и алгоритма работы реабилитационного стенда верхних конечностей, имитирующего скандинавскую ходьбу.</li> <li>12. <i>Греченюк В.А., Поляков В.А.</i> Разработка функциональной схемы системы автоматического управления реабилитационного стенда верхних конечностей.</li> <li>13. <i>Греченюк В.А., Поляков В.А.</i> Разработка функциональной схемы системы автоматического управления реабилитационного стенда нижних конечностей.</li> <li>14. <i>Дедов Д.О.</i> Использование утилиты Chameleon для имитации уязвимостей и оценки безопасности системы.</li> <li>15. <i>Дмитриев Н.О.</i> Разработка системы защиты персональных данных участников молодежных фестивалей в соответствии с требованиями законодательства РФ.</li> <li>16. <i>Дорофеев А.Д., Сарынина Е.В., Синдецкая В.А., Слабогорская А.А., Тюрин Н.В.</i> Исследование понятия предиктивной аналитики:</li> </ol>

	<p>инструменты реализации, успешные применения и вызовы для разработчиков.</p> <p>17. <i>Казбулатов А.Р.</i> Исследование характеристик микроконтроллера LGT8F328P и радио-модуля HC-12 на базе SI4463 для организации сети устройств передачи технологических данных.</p> <p>18. <i>Копытов К.С.</i> Машинное обучение и искусственный интеллект в бизнес-аналитике: тенденции и возможности.</p> <p>19. <i>Корычев Р.А., Садофьева А.Ю.</i> Стегоанализ изображений со встроенной информацией по алгоритму Коха-Жао с применением предобученной свёрточной нейронной сети.</p> <p>20. <i>Крылов Д.М.</i> О постановке задачи гибкого производства.</p> <p>21. <i>Кулаченко И.А.</i> Обзор программного обеспечения стеганоанализа растровых изображений.</p> <p>22. <i>Лисицина Н.В.</i> Разработка информационной системы организации доставки конфиденциальных почтовых отправок.</p> <p>23. <i>Лызлова Д.П.</i> Обзор современных существующих ветроэнергетических установок.</p> <p>24. <i>Микаелян В.А., Фурсов Г.А.</i> Исследование движения и ходьбы двуногой шагающей системы.</p> <p>25. <i>Насибов А.Э.</i> Разработка архитектуры SOC на open-source компонентах.</p> <p>26. <i>Николаец О.С.</i> Современные автономные подводные роботы.</p> <p>27. <i>Нюнина Е.Р.</i> Энергетика в системе «Умный город».</p> <p>28. <i>Огородников Д.М.</i> Проблематика внедрения цифровых технологий в области электроэнергетики.</p> <p>29. <i>Попов П.А.</i> Особенности системы электропривода в грузоподъёмных механизмах.</p> <p>30. <i>Со Бон Ги</i> Цифровизация энергетики.</p> <p>31. <i>Старощук Д.И.</i> Перспективы развития зарядных станций в России и Индии.</p> <p>32. <i>Субботин В.А., Фурсов Г.А.</i> Имитационное моделирование системы автоматического управления беспилотными летательными аппаратами для обеспечения эффективности и безопасности в режиме взлета и посадки.</p> <p>33. <i>Субботин В.А., Фурсов Г.А.</i> Математическое моделирование системы автоматического управления модулем активной спины медицинского реабилитационного экзоскелетного комплекса.</p> <p>34. <i>Тюшев Д.В.</i> Анализ экосистем исследования внешних и внутренних угроз.</p> <p>35. <i>Фетисова Е.И.</i> Разработка механизмов внедрения методологии «Непрерывной интеграции, непрерывной доставки» на торговое предприятие.</p> <p>36. <i>Швецов Д.С., Шишков И.А.</i> Оптимизация параметров ПИД регулятора.</p>
12:00-14:00	<p><b>Постерная сессия 2</b></p> <p>1. <i>Афанасьев И.С.</i> Отслеживание движений человека роботом.</p> <p>2. <i>Захаров Г.М., Котов С.И., Суцыпин А.В.</i> Модернизация систем управления в энергетике.</p> <p>3. <i>Зубарев М.А.</i> Актуальное состояние возобновляемой энергетики в РФ. Перспективы комбинирования электростанций разных типов.</p>



	<p>4. <i>Иванов В.О.</i> Неконтактные методы мониторинга изоляторов ЛЭП.</p> <p>5. <i>Колесова А.Д., Левченко У.В.</i> Конструкционные особенности тороидальной системы токамака с реакторными технологиями.</p> <p>6. <i>Колесова А.Д., Левченко У.В.</i> Расчёт индуктивности обмоток полоидального поля и центрального соленоида электромагнитной системы ТРТ.</p> <p>7. <i>Коркунов А.В., Кротов К.А.</i> Разработка датчика тока для измерения анодного тока тиратрона стенда емкостного накопителя энергии для мощного источника нейтронов.</p> <p>8. <i>Коркунов А.В., Кротов К.А., Попков Д.Е.</i> Мобильный комплекс проверки метрологических характеристик оптических трансформаторов тока с гибким чувствительным элементом.</p> <p>9. <i>Кузьменко Ю.П.</i> Обзор протоколов управления умным светодиодным освещением.</p> <p>10. <i>Кулумбегов М.М.</i> Использование БПЛА для слежения за подвижным объектом.</p> <p>11. <i>Михаелян Н.А.</i> Обзор основных видов промышленных насосов.</p> <p>12. <i>Михаелян Н.А.</i> Обзор способов регулирования промышленных насосов.</p> <p>13. <i>Молодых Я.И.</i> Методы и инструменты для разработки проектов реинжиниринга бизнес-процессов на предприятиях электроэнергетики.</p> <p>14. <i>Молодых Я.И.</i> Особенности разработки проектов реинжиниринга бизнес-процессов на предприятиях электроэнергетики.</p> <p>15. <i>Петничук Е.П.</i> Текущие тенденции эволюции искусственного интеллекта и его практическое применение в энергетической сфере.</p> <p>16. <i>Польских О.С.</i> Использование нейронных сетей в декодировании.</p> <p>17. <i>Саныхина М.А.</i> Устройство и принцип работы магнитогидродинамического насоса для перекачки жидких металлов.</p> <p>18. <i>Смотренко Н.В.</i> Преимущество использования адресных светодиодных лент.</p> <p>19. <i>Соболев С.Г.</i> Исследование и сравнение алгоритмов хеширования для арифметических схем zk-приложений.</p> <p>20. <i>Софронов А.А.</i> Объектно-ориентированный подход моделирования физических систем на базе Simscape.</p> <p>21. <i>Яковлев Д.Д.</i> Алгоритм проектирования архитектур робототехнических сборочных комплексов.</p>
14:00-16:00	<p><b>Интеллектуальный конкурс «Энергия успеха»</b></p> <p>1. <i>Алексаненко К.В., Балакин А.Д., Горячев Д.М.</i> Беспилотные авиационные системы для мониторинга и обслуживания энергетических объектов: применение дронов в сфере энергетики.</p> <p>2. <i>Алексеев Р.А., Куценко Н.А., Мороз Д.А.</i> Будущее солнечной энергетики: последние достижения в фотоэлектрических технологиях.</p> <p>3. <i>Алхименков Г.А., Солодовников В.И., Софронов А.А.</i> Искусственная нейросеть для распознавания объектов.</p>

4. *Арыков Л.Д., Вигровский Е.В.* Системы «Умный дом», обзор технологий для создания энергоэффективных и автоматизированных домов.
5. *Арюткин И.М., Булыкин Д.Н., Суцыпин А.В.* Будущее атомной энергетики. Двухкомпонентный цикл атомной энергетики.
6. *Беляев Д.А., Захаров Г.М.* Робототехника в исследовании космоса и эксплуатации спутников.
7. *Булавин Н.Д., Комин К.Е., Смотренко Н.В.* Электромобили и их влияние на современную энергетику.
8. *Веселкова Е.В., Лацоев Т.З., Ульрих А.А.* Внедрение возобновляемых источников энергии в городскую среду.
9. *Владимиров М.А., Рудаков Р.В.* Исследование адаптивных алгоритмов для оптимизации баланса команд в коллаборативных РТС.
10. *Гилячетдинов Г.А., Ковылина Ю.Д., Мамонтов П.А.* Системы анализа, управления и переключения между двигателями в гибридных автомобилях с целью достижения оптимального расхода топливных и энергетических ресурсов.
11. *Елкина В.О., Ильин П.В., Кузнецов З.Д.* Исследование методов передачи знаний искусственного интеллекта для повышения производительности в различных областях.
12. *Иванов В.С., Иванов В.О.* Техническое зрение в автоматизации и робототехнике.
13. *Ильин Е.В., Аветисян И.У., Литвинов Р.А.* Реакторы на быстрых нейтронах.
14. *Ильина Д.А., Петничук Е.П.* Базы данных.
15. *Кабаченко А.А., Родионов А.В., Курбонова М.С.* Возможность перехода РФ с системы центрального теплоснабжения на другие виды отопления.
16. *Киселёв Д.Н., Иванов Д.М., Зенин Р.С.* Применение ИИ в электроэнергетике.
17. *Ковыршин Л.А., Поваренных Ю.Р., Дылыков Р.Э.* Машинное обучение.
18. *Копыльцов Д.А., Кренёва А.А., Польских О.С.* Кибербезопасность в IoT: Защита каналов связи интеллектуальных устройств.
19. *Мацепуров М.В., Антонов М.А., Дмитриев Е.Ф.* Энергия океана: использование потенциала энергии волн и приливов.
20. *Мыльников И.П., Трофимова В.Р., Маруняк Р.М.* Увеличение динамических характеристик авто с помощью активных аэродинамических панелей на основе знаний о математике, информатике, физике.
21. *Олифир Л.А., Малеева В.Е.* Пьезоприводы.
22. *Пылинина А.Д., Хлопонин Н.В., Корниенко А.Р.* Базы данных.
23. *Рождественский В.П., Кулумбегов М.М., Мясников П.С.* Исследование новых технологий аккумуляторов.
24. *Савельев Д.Д., Лиджиев О.С.* Развитие гибридных и альтернативных источников энергии.



	<p>25. <i>Садыков А.Д., Рулёв А.М.</i> Электроприводы летательных аппаратов и космических объектов, обзор и анализ электрических приводов, используемых в авиации и космонавтике.</p> <p>26. <i>Саидов М.М., Киселев О.С., Захарова М.В.</i> Растущее значение робототехники в современном обществе.</p> <p>27. <i>Северилов И.П., Черпашков А.А., Смолянинов Д.Д.</i> Достижения в области технологии электродвигателей.</p> <p>28. <i>Семейко Д.Р., Котов С.И., Афсахзод А.А.</i> Обзор протоколов безопасности, применяемых для защиты каналов связи устройств интернета вещей (IoT). Уязвимости систем связи в IoT.</p> <p>29. <i>Соломина С.Д., Иванов Н.В., Попов А.К.</i> Технологии композитных материалов для изготовления малых БПЛА.</p> <p>30. <i>Суфтин И.Д., Закирова К.Р., Кузьменко Ю.П.</i> Реакторы на быстрых нейтронах.</p> <p>31. <i>Сухоруков И.В., Козулин М.И., Горюнов А.Д.</i> Системы генерирования электроэнергии летательных аппаратов. Анализ систем, обеспечивающих генерацию энергии на борту самолетов.</p> <p>32. <i>Фирсов И.Д., Дьяченко С.М.</i> Особенности гибридных БПЛА и их функционирование.</p> <p>33. <i>Чугунов А.Л., Ярушевич В.С., Комаров М.С.</i> Робототехника и современное общество: взаимодействие, интеграция и перспективы развития.</p> <p>34. <i>Шелегов И.Д., Степура И.А., Комин К.Е.</i> Перспективы создания самолета с полностью электрифицированным оборудованием, исследование возможностей полной электрификации летательных аппаратов.</p>
16:00-16:30	<b>Церемония закрытия</b>

## ФОРМАТ ПРОВЕДЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИИ

Международная научно-техническая конференция «Завалишинские чтения 2024» проводится в гибридном формате – очно и дистанционно. Онлайн видеоконференция будет реализована на площадке ГУАП.

## МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ



Конференция проводится в кампусе Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения, Россия, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 67, лит. А.

## КОНТАКТЫ

Электронная почта: [zav-read@guap.ru](mailto:zav-read@guap.ru)

Русскоязычная версия сайта конференции: <https://guap.ru/zavread>

Англоязычная версия сайта конференции: <https://guap.ru/en/zavread>