

XX международная научно-техническая конференция  
по электромеханике и робототехнике  
«Завалишинские чтения 2025»



**Завалишинские  
чтения**

XIX Международная научно-техническая конференция  
«ВИБРАЦИЯ-2025. Вибрационные технологии, мехатроника  
и управляемые машины»

X Международная научно-техническая конференция  
«Электропривод, электротехнологии и  
электрооборудование предприятий»

VII Международная научно-техническая конференция  
«MIST Aerospace-V-2025: Передовые технологии  
в аэрокосмической отрасли, машиностроении  
и автоматизации»

## Программа конференции

Санкт-Петербург, Россия  
15-16 апреля 2025



**ГУАП**



ИЗЭ РАН

**ЮЗГУ**



**УГНТУ**



**ДНИТ**

## Организаторы

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

**Оводенко Анатолий Аркадьевич**

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

**Солёный Сергей Валентинович**

— канд. техн. наук, доц., проректор по образовательным технологиям и инновационной деятельности, заведующий кафедрой электромеханики и робототехники ГУАП

## Председатель программного комитета

**Шишлаков Владислав Федорович**

— д-р техн. наук, проф., директор Института киберфизических систем, заведующий кафедрой управления в технических системах ГУАП

## Программный комитет

**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

**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 лабораторией электроэнергетики ИЭЭ РАН, главный 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

**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., начальник образовательного офиса Инженерной школы, 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., зам. директора ОУ «Красноярский краевой Дом науки и техники Российского Союза научных и инженерных общественных объединений»

**Емельянова Оксана Викторовна**

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

**Ефремов Дмитрий Викторович**

— преподаватель 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

**Мальчиков Андрей Васильевич**

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

**Печурин Александр Сергеевич**

— преподаватель 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**

— заместитель директора Инженерной школы, старший преподаватель кафедры электромеханики и робототехники ГУАП

**Савельева Екатерина Владимировна**

— преподаватель кафедры механики, мехатроники и робототехники ЮЗГУ

**Сарынина Елена Витальевна**

— специалист по УМР деканата Института киберфизических систем ГУАП

**Щербакова Мария Петровна**

— преподаватель кафедры механики, мехатроники и робототехники ЮЗГУ

**Яцун Андрей Сергеевич**

— канд. техн. наук, доц., доцент кафедры наноматериалов, общей и прикладной физики ЮЗГУ

# СЕКЦИИ КОНФЕРЕНЦИИ

## Информационные технологии

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

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

## Мехатроника и вибрационные технологии

### **XIX международная научно-техническая конференция «ВИБРАЦИЯ-2025. Вибрационные технологии, мехатроника и управляемые машины»**

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

**Руководитель секции – Яцун Сергей Фёдорович**, д-р техн. наук, профессор, 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 Фёдорович**, д-р техн. наук, профессор, директор Института киберфизических систем, заведующий кафедрой управления в технических системах 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, доцент, проректор по образовательным технологиям и инновационной деятельности, заведующий кафедрой электромеханики и робототехники ГУАП

## Электропривод, электротехнологии и электрооборудование

### X 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, доцент, 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, главный научный сотрудник Института химии силикатов им. И. В. Гребенщикова РАН

## Ключевые доклады



### **Кучмин Андрей Юрьевич**

И.о. заведующего лаборатории Интеллектуальных электромеханических систем, ведущий научный сотрудник ФГБУН Институт проблем машиноведения Российской академии наук, доктор технических наук.

**Тема доклада:** «Интеллектуальные электромеханические системы».



### **Цыцеров Евгений Николаевич**

Начальник отдела эксплуатации систем мониторинга и диагностики тепловых сетей АО «Топливо-энергетический комплекс Санкт-Петербурга».

**Тема доклада:** «Практический опыт применения телеуправляемых робототехнических комплексов для внутритрубной диагностики тепловых сетей».



### **Филин Алексей Григорьевич**

Главный специалист по тепловым и вентиляционным расчетам специального конструкторского бюро по проектированию турбогенераторов завода «Электросила» АО «Силовые машины», кандидат технических наук, учёный секретарь научно-технического совета завода «Электросила», куратор Студенческого КБ АО «Силовые машины».

**Тема доклада:** «Развитие систем воздушного охлаждения турбогенераторов: ограничивающие факторы, преимущества и перспективы».



### **Беззатеев Сергей Валентинович**

Заведующий кафедрой информационной безопасности ГУАП, доктор технических наук, доцент.

**Тема доклада:** «Биометрия в информационной безопасности. Проблемы, задачи и решения».



### **Медунецкий Виктор Михайлович**

Заместитель директора по научно-техническим и инженерным проектам ООО «Феррум», профессор кафедры электромеханики и робототехники ГУАП, доктор технических наук, профессор.

**Тема доклада:** «Обеспечение дополнительных функциональных возможностей роботов-манипуляторов».

## Расписание конференции «Завалишинские чтения 2025»

Вторник, 15 апреля 2025 г.		
Время	Аудитория	План конференции
09:30-10:00	53-03	Регистрация
10:00-10:30		Церемония открытия
10:30-10:45		Ключевой доклад 1: Кучмин Андрей Юрьевич
10:45-11:00		Ключевой доклад 2: Цыцеров Евгений Николаевич
11:00-11:15		Ключевой доклад 3: Филин Алексей Григорьевич
11:15-11:30		Ключевой доклад 4: Беззатеев Сергей Валентинович
11:30-11:45		Ключевой доклад 5: Медунецкий Виктор Михайлович
11:45-12:30	53-01	Кофе-брейк
12:30-14:30	53-03	Устная сессия 1: Электромеханика и электроэнергетика
		Устная сессия 2: Электрофизика
		Устная сессия 3: Электропривод, электротехнологии и электрооборудование
		Устная сессия 4: Мехатроника и вибрационные технологии
	21-07	Устная сессия 5: Системы автоматического управления
		Устная сессия 6: Информационные технологии
14:30-15:30	53-01	Обед
15:30-18:00	53-03	Устная сессия 1: Электромеханика и электроэнергетика
		Устная сессия 2: Электрофизика
		Устная сессия 3: Электропривод, электротехнологии и электрооборудование
		Устная сессия 4: Мехатроника и вибрационные технологии
	21-07	Устная сессия 5: Системы автоматического управления
		Устная сессия 6: Информационные технологии
18:00-19:00		Культурная программа
Среда, 16 апреля 2025 г.		
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
15:00-17:00		Интеллектуальный конкурс «Энергия успеха»
17:00-17:30		Церемония закрытия

## 34-2025 РАСПИСАНИЕ

Вторник, 15 апреля 2025 г.		
Время	Аудитория	План конференции
09:30-10:00	53-03	<b>Регистрация</b>
10:00-10:30		<b>Церемония открытия</b>
10:30-10:45		<b>Ключевой доклад 1:</b> Кучмин Андрей Юрьевич
10:45-11:00		<b>Ключевой доклад 2:</b> Цыцеров Евгений Николаевич
11:00-11:15		<b>Ключевой доклад 3:</b> Филин Алексей Григорьевич
11:15-11:30		<b>Ключевой доклад 4:</b> Беззатеев Сергей Валентинович
11:30-11:45		<b>Ключевой доклад 5:</b> Медунецкий Виктор Михайлович
11:45-12:30	53-01	<b>Кофе-брейк</b>
12:30-14:30	53-03	<b>Устная сессия 1:</b> Электромеханика и электроэнергетика
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Мартынов А.А.</i> Токовая защита тиристорного устройства плавного пуска с токоограничением.</li> <li>2. <i>Иванов В.О., Солёный С.В.</i> Особенности дефектов изоляторов воздушных линий электропередач.</li> <li>3. <i>Семенова Н.Г.</i> Нахождение отключившегося оборудования в электрических сетях.</li> <li>4. <i>Рудаков Р.В.</i> Адаптивное управление на квазискользящих режимах с применением широтно-импульсной модуляции.</li> <li>5. <i>Положенцев Д.С.</i> Моделирование алгоритма векторной широтно-импульсной модуляции.</li> <li>6. <i>Гречкин Н.Л., Чернов О.А.</i> Исследование двигателя постоянного тока с постоянными магнитами ТТ – motor.</li> <li>7. <i>Горюнов А.Д., Сержантова М.В.</i> Использование реклоузеров для автономного управления в распределительных сетях 6-10 кВ.</li> <li>8. <i>Мартынов А.А., Чернышева О.Б.</i> К вопросу разработки поплавковых волновых электростанций с электрическими генераторами вращательного и линейного типа.</li> </ol>
		<b>Устная сессия 2:</b> Электрофизика
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Чубраева Л.И.</i> Когенерационная ветроэлектростанция.</li> <li>2. <i>Дьяченко А.А., Пинчук М.Э., Суров А.В., Никонов А.В., Серба Е.О., Наконечный Г. В., Попов С.Д.</i> Система временной синхронизации для изучения процессов в плазме переменного тока промышленной частоты методом оптической эмиссионной спектроскопии.</li> <li>3. <i>Зенин А.В., Мартынов А.А.</i> Анализ способов реализации позиционного электропривода на постоянных магнитах.</li> </ol>
		<b>Устная сессия 3:</b> Электропривод, электротехнологии и электрооборудование

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Зайниев А.В., Хакимьянов М.И.</i> Разработка алгоритма мониторинга и управления техническим состоянием электротехнических комплексов газопоршневых агрегатов с синхронными генераторами.</li> <li>2. <i>Шершунова Е.А., Мошкунов С.И.</i> Импульсные преобразователи напряжения для электротранспорта.</li> <li>3. <i>Софронов А.А., Мартынов А.А.</i> Влияние методов задания параметров магнитных сердечников на характер переходных процессов пуска трансформаторов.</li> <li>4. <i>Суслин Н.К., Тихомиров И.М., Сержантова М.В.</i> Исследование оптимизации энергетических ресурсов с помощью программного кода.</li> <li>5. <i>Давыдов В.А., Головин В.Ю., Булатов В.В.</i> Методы обнаружения дефектов листового стекла.</li> <li>6. <i>Сергеев П.А., Солёный С.В.</i> Роботизированный комплекс селективной пайки выводных электронных компонентов для предприятий электронной промышленности.</li> </ol>
		<p style="text-align: center;"><b>Устная сессия 4: Мехатроника и вибрационные технологии</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Гончаров К.С., Литвиненко А.М.</i> Синтез электротехнического модуля рулевого привода информационного робота.</li> <li>2. <i>Migranov A.B.</i> Modeling and Optimization of Mobile Robot Behavior Considering Uncertainty Factors.</li> <li>3. <i>Якимовский Д.О., Полякова Т.Г.</i> Система стабилизации скорости вращения силового гироскопа.</li> <li>4. <i>Семенов А.Р., Коломойцев В.С.</i> К вопросу необходимости автоматизации и роботизации в производственном процессе.</li> <li>5. <i>Калашников Д.А.</i> Разработка программного комплекса оптической системы автоматического управления инвалидной коляской.</li> <li>6. <i>Климова А.Р.</i> К вопросу роботизации агроиндустрии в России.</li> <li>7. <i>Лукьянов К.А., Сиротенко А.А.</i> Бионический летающий робот для мониторинга заповедника.</li> </ol>
12:30-14:30	21-07	<p style="text-align: center;"><b>Устная сессия 5: Системы автоматического управления</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Юницкий А.Э., Гаранин В.Н.</i> Гравитационная тяга и гравитационное торможение в рельсо-струнном транспорте uST.</li> <li>2. <i>Кучмин А.Ю., Расова С.С.</i> Проблемы решения задач оптимизации с линейными ограничениями в случае пустой области допустимых решений при синтезе систем</li> </ol>

управления.

3. *Малкова В.В., Хабибуллин Ф.Ф., Хабибуллина Л.Ф.* О методах образования механизмов сложной структуры.
4. *Polishchuk I.V., Krakhmalev O.N.* Review of Methods for Constructing Inertia Models of Robotic Manipulator Systems.
5. *Рулев А.М., Брунов М.С, Криволапчук И.Г., Шишлаков В.Ф.* Использование иррациональных функций для аппроксимации типовых статических нелинейностей систем автоматического управления.
6. *Зырянов Д.А., Бадика Е.М., Бобрышов А.П.* Исследование применения генетических алгоритмов в задачах планирования маршрута в сравнении с эвристическими.
7. *Курбанов В.Г.* Метод оптимизации скорости движения автомобиля с учетом темперамента водителя.
8. *Гречкин Н.Л., Ватаева Е.Ю., Шишлаков В.Ф.* Алгоритм вычисления точек переключения нелинейного элемента «зона нечувствительности».
9. *Антонов М.А., Амплеева А.В., Сержантова М.В.* Сравнительный анализ и тенденции развития SCADA-систем.
10. *Решетникова Н.В., Шорохов С.К.* Влияние корней на устойчивость и качество систем управления.

#### **Устная сессия 6: Информационные технологии**

1. *Veknazarova S.S.* Image registration algorithm based on object pattern search and matching methods.
2. *Рындюк В.А., Гордиенко А.Ю.* Использование искусственного интеллекта для прогнозирования и предотвращения атак на IoT-устройства.
3. *Мыльников В.А.* Поведенческая оценка действий пользователя в информационной системе.
4. *Хуцаева А.Ф., Леевик А.Г., Беззатеев С.В.* Анализ постквантовых протоколов забывчивой передачи данных.
5. *Коробкин К.М., Коломойцев В.С., Чирков Г.В.* Применение мел-кепстральных коэффициентов для анализа голоса в системах идентификации.
6. *Дворников С.В., Васильева Д.В.* Обоснование выбора исходных данных для решения задач обработки изображений на основе статистических показателей.
7. *Елина Т.Н.* Обеспечение защиты интеллект-карт с использованием цифровой подписи.
8. *Афанасьева А.В., Марковский Е.С., Никифоров М.Р., Федоров С.Д.* Сравнительный анализ современных методов обнаружения аномалий в сетевом трафике с

		<p>использованием алгоритмов машинного обучения без учителя.</p> <p>9. <i>Ушаков В.А.</i> Управление и обработка данных в Российской Федерации: текущее состояние и перспективы развития.</p> <p>10. <i>Насибов А.Э.</i> Анализ технологий используемых при разработке отечественных оперативных центров информационной безопасности.</p> <p>11. <i>Левченко Д.Г., Ганьшин Ю.А.</i> Адаптивные алгоритмы обучения для динамически изменяющихся данных.</p> <p>12. <i>Беззатеева В.С.</i> Использование искусственного интеллекта для мониторинга поведения несовершеннолетних в сети.</p>
14:30-15:30	53-01	<b>Обед</b>
15:30-18:00	53-03	<p><b>Устная сессия 1: Электромеханика и электроэнергетика</b></p> <p>1. <i>Бобрышов А.П., Лач С.Ю., Солёный С.В., Кузьменко В.П.</i> Анализ качественных параметров оценки поверки и электрических контрольно-измерительных приборов.</p> <p>2. <i>Шейченко Д.Р., Гречкин Н.Л., Ватаева Е.Ю.</i> Основные технико-эксплуатационные характеристики и показатели надежности для объекта использования атомной энергии.</p> <p>3. <i>Чернышева О.Б.</i> Оценка генерации электроэнергии приливными электростанциями.</p> <p>4. <i>Солёная О.Я., Никитина К.С.</i> Развитие цифровизации энергетической области в России.</p> <p>5. <i>Белай В.Е., Романова М.С., Чернышева О.Б., Мастеров А.П.</i> Особенности использования датчика освещённости ТЕМТ6000 при работе с фреймворком ESPRESSIF.</p> <p>6. <i>Салова И.А., Мельников С.Ю.</i> Влияние геометрии зубцовой зоны шагового электродвигателя на гармонический состав магнитной проводимости воздушного зазора.</p> <p><b>Устная сессия 2: Электрофизика</b></p> <p>1. <i>Фриман Б.Э., Еникеев Р.Ш., Крюков Ю.Л., Медведев М.В., Мускатиньев В.Г., Немаев Д.Ю., Нечаев Н.Е., Поддубев М.Е., Серебров Р.А., Халугин А.А.</i> Конденсаторная ячейка для емкостного накопителя энергии с высокой частотой повторения импульсов.</p> <p>2. <i>Колесова А.Д.</i> Сравнительная оценка эффективности токамаков с различными типами электромагнитных систем.</p> <p><b>Устная сессия 3: Электропривод, электротехнологии и электрооборудование</b></p>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Прокофьева М.К., Булатов В.В.</i> Классификация дефектов при оптическом контроле листового материала.</li> <li>2. <i>Мартынов А.А.</i> Учет влияния процессов коммутации выпрямителя на переходные и установившиеся режимы его работы.</li> <li>3. <i>Сержантова М.В.</i> Моделирование процесса изменения работоспособности человека-оператора в производственном процессе.</li> <li>4. <i>Кузьменко Ю.П., Солёный С.В.</i> Разработка алгоритма интеллектуального управления освещенностью.</li> <li>5. <i>Голубков В.А., Федоренко А.Г., Ватаева Е.Ю.</i> Ускоренные испытания полупроводниковых приборов.</li> </ol>
		<p><b>Устная сессия 4: Мехатроника и вибрационные технологии</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Karabanov G., Krakhmalev O.</i> Development of an Algorithm for Solving the Inverse Kinematics Problem of Robot's Manipulation Systems Using the Particle Swarm Optimization Method.</li> <li>2. <i>Головин В.Ю., Давыдов В.А., Булатов В.В.</i> Обзор программных решений для симуляции работы алгоритмов поведения мобильных робототехнических комплексов.</li> <li>3. <i>Лян И.П.</i> Численное моделирование взаимодействия рабочего органа вибрационной машины с сыпучей средой.</li> <li>4. <i>Шохин А.Е., Замурагин Ю.М.</i> О колебаниях виброплатформы при взаимодействии с материалом.</li> <li>5. <i>Волобуев Д.Н.</i> Роботизация процесса тренировки хоккеистов.</li> <li>6. <i>Голышев Н.Е.</i> Конвертоплан для отбора почв.</li> <li>7. <i>Давидова К.А.</i> О разработке активных рукояток системы управления медицинских стандов.</li> <li>8. <i>Деревянко Р.В.</i> Моделирование сервисного робота для проведения интравенальных хирургических операций с использованием эндоскопа.</li> <li>9. <i>Лукьянов К.А., Сиротенко А.А.</i> Грузовой беспилотный конвертоплан.</li> <li>10. <i>Марака А.</i> Солнцезащитный уличный автоматизированный зонт.</li> </ol>
15:30-18:00	21-07	<p><b>Устная сессия 5: Системы автоматического управления</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Osokin I., Ryakin I., Yaremenko G., Moghimi S., Davidenko S., Guneavoy V., Patrikeev M., Osinenko P.</i> The Impact of Noise on the Quality of the Second-order Curve Recognition by Random Sample Consensus algorithm.</li> <li>2. <i>Рулев А.М., Якимовский Д.О.</i> О разработке математической модели исполнительного электропривода силового</li> </ol>

гироскопа с учётом сбоев микроконтроллеров.

3. *Гречкин Н.Л., Ватаева Е.Ю., Шишлаков Д.В.* Вычисление точек переключения нелинейного элемента «зона нечувствительности».
4. *Исаков К.С., Семенова В.А.* Методы изготовления пластиковых изделий.
5. *Храмов А.Е., Петухов Н.М., Чугров А.А.* Особенности цифрового управления преобразователем постоянного напряжения.
6. *Шорохов С.К., Панкратов А.Г., Решетникова Н.В.* Применение метода компенсации в системах автоматического управления.
7. *Рындюк В.А., Данилова В.В.* Применение квантовой криптографии для защиты данных в киберфизических системах.
8. *Фомичева С.Г.* Сравнительные аспекты разработки безопасных конвейеров машинного обучения.
9. *Статкевич А.В., Шишлаков В.Ф.* Синтез статического регулятора с переменной структурой.
10. *Морозов А.Б., Безгодов А.А.* Современная складская логистика: внедрение RFID-технологий для повышения эффективности.
11. *Мыльников В.А.* Система автоматизированного формирования перечня правил межсетевых экранов.

#### **Устная сессия 6: Информационные технологии**

1. *Кудряшов А.Е., Татжигов Д.А., Коломойцев В.С.* Методы повышения стойкости киберсистем к атакам на основе искусственного интеллекта.
2. *Рындюк В.А., Колодязный Я.И.* Информационная безопасность радиолокационных станций. Современные угрозы и методы защиты.
3. *Фомичева С.Г., Жемелев Г.А.* Селективное распределенное обучение автоэнкодеров.
4. *Бадика Е.М., Зырянов Д.А., Бобрышов А.П.* Применение нейросетевого ассистента для повышения уровня качества разметки данных.
5. *Прохоров Г.А., Афанасьева А.В.* Фаззинг тестирование и способы его улучшения.
6. *Мыльников В.А.* Методика проверки соответствия процессов обработки персональных данных на предприятии требованиям законодательства.
7. *Фомичева С.Г.* Усиление конфиденциальности при распределенном машинном обучении.

		<p>8. <i>Григорьева Е.Д., Ушаков В.А.</i> Разработка модели планирования транспортных процессов своевременной доставки грузов с использованием разнотипных транспортных средств.</p> <p>9. <i>Елина Т.Н.</i> Вопросы безопасности документооборота при ведении клинических исследований.</p> <p>10. <i>Беззатеев С.В.</i> Квантовозащищенная система взаимной аутентификации в распределенной сети.</p> <p>11. <i>Нахов В.А.</i> Формализация требований на основе фреймов.</p>
18:00-19:00		Культурная программа
<b>Среда, 16 апреля 2025 г.</b>		
09:30-10:00	Научно-выставочный зал «Леонардо да Винчи»	<b>Регистрация</b>
10:00-12:00		<b>Постерная сессия 1</b>
		<p>1. <i>Ершов М.В.</i> Анализ и выбор оптимальной схемы электроснабжения промышленного цеха.</p> <p>2. <i>Крылов Д.М., Назаренко В.В., Степанов А.В.</i> Интеграция искусственного интеллекта в операционное управление. Повышение эффективности бизнес-процессов.</p> <p>3. <i>Крылов Д.М., Назаренко В.В., Степанов А.В.</i> Исследование возможностей повышения технологической гибкости и безопасности роботизированных систем.</p> <p>4. <i>Крылов Д.М., Назаренко В.В., Степанов А.В.</i> Современные отечественные технологические решения и их внедрение в российские компании.</p> <p>5. <i>Мазунин В.В.</i> Анализ факторов, влияющих на эффективность функционирования современных систем электроснабжения промышленных предприятий.</p> <p>6. <i>Макаренко Д.Д.</i> От рутины к инновациям: современные технологии генерации кода и их будущее.</p> <p>7. <i>Митогуз С.С.</i> Определение оптимального диаметра выходного вала цилиндрического редуктора.</p> <p>8. <i>Никольская А.А., Рудяк Р.С., Цветков А.Э.</i> Роль искусственного интеллекта в трансформации промышленности: от анализа данных к прогнозированию.</p> <p>9. <i>Смагин Д.А.</i> Анализ схем электроснабжения промышленных предприятий.</p> <p>10. <i>Старощук Д.И.</i> Исследование технологии электрических зарядных станций постоянного тока.</p> <p>11. <i>Хорубко А.Д.</i> Анализ современных решений исполнения резервного питания с использованием аккумуляторных батарей и солнечных панелей в системах уличного освещения.</p>

12:00-14:00

## Постерная сессия 2

1. *Александров Н.В.* Сравнение технико-экономических характеристик вентильно-индукторных двигателей с асинхронными и синхронными двигателями.
2. *Бакланов Б.Р.* Анализ приводов, применяемых в системах с точным позиционированием и выбор приводов для координатно-распределительного устройства в роботизированной сборочной линии.
3. *Баландюк С.А.* Разработка интеллектуальной системы предупреждения засыпания водителя транспортного средства.
4. *Биркле С.Е.* Обзор систем управления роботом с прямоугольной системой координат.
5. *Вашуров К.Г.* Разработка системы управления для автономного полета квадрокоптера по заданному маршруту.
6. *Волик О.С.* Автономные необитаемые подводные аппараты: состояние и общие тенденции развития.
7. *Воробьев И.С.* Анализ приводной системы захватов для промышленных роботов-манипуляторов.
8. *Дылыков Р.Э.* Обзор моделей оценки риска повреждения воздушных линий электропередач в зимний период.
9. *Епифанцев К.В.* Применение QR кодов в конструкторской документации для автоматизации в промышленности.
10. *Жуков И.В.* Методы моделирования бизнес-процессов на предприятии.
11. *Задорожный В.К.* Исследование существующих методов машинного обучения.
12. *Комин К.Е., Поваренных Ю.Р.* Обзор высоковольтных измерительных и защитных элементов ячейки КРУ.
13. *Корниенко А.Р.* Обзор методов предиктивной аналитики энергопотребления на базе искусственного интеллекта.
14. *Лебедев В.Р.* Исследование генетического алгоритма в настройке коэффициентов ПИД-регулятора для следящего привода мехатронных систем.
15. *Лебедев В.Р.* Программирование платы STM32F411CEU при помощи библиотеки waijung в Matlab Simulink.
16. *Лизько В.Н.* Анализ существующих мехатронных систем линейного перемещения.
17. *Литвинов Р.А.* Алгоритмы идентификации электромагнитных полей: обзор и классификация.
18. *Литвинов Р.А.* Практическое применение алгоритмов расчета электромагнитных полей.

		<p>19. <i>Литвинов Р.А.</i> Применение магнитного поля при диагностике электротехнических объектов обзор методов и перспектив.</p> <p>20. <i>Литвинов Р.А.</i> Проблемы определения электромагнитных полей реальных электротехнических объектов: обзор и возможные варианты решения.</p> <p>21. <i>Лукьянов Д.Ю.</i> Анализ параметров статической и динамической устойчивости.</p> <p>22. <i>Лукьянов Д.Ю.</i> Повышение устойчивости электроэнергетической системы: ключевые рекомендации.</p> <p>23. <i>Митрофанов Н.С.</i> Применение искусственных нейронных сетей в задачах прогнозирования электропотребления.</p> <p>24. <i>Митюков Д.С.</i> Обзор существующих методов оценки работоспособного состояния оборудования на основе его энергетических показателей.</p> <p>25. <i>Монахов М.А.</i> Анализ типов малогабаритных захватно-фиксирующих устройств.</p> <p>26. <i>Орлова Е.А.</i> Определение коэффициента одновременности и его применение.</p> <p>27. <i>Погор А.Р.</i> Анализ состояния энергетического сектора северо-западного округа РФ и перспективы развития альтернативной энергетики в регионе.</p> <p>28. <i>Сологубов Н.Д.</i> Обзор методов повышения эффективности электрических систем.</p> <p>29. <i>Софронов А.А.</i> Определение параметров модели Джайлса–Атертона для однофазного трансформатора на основе анализа холостого хода.</p> <p>30. <i>Ульрих А.А.</i> Исследование особенностей модернизации электрической сети с применением цифровых технологий.</p> <p>31. <i>Филиппова А.Н.</i> Разработка системы управления SCARA-роботом.</p> <p>32. <i>Шевкун О.А.</i> Сравнительный анализ эффективности PID-регуляторов и метода Computed Torque Control при управлении многозвенным роботом-манипулятором.</p>
15:00-17:00		<p><b>Интеллектуальный конкурс «Энергия успеха»</b></p> <p>1. <i>Алексеев Д.М., Лебедев В.Р., Лизько В.Н.</i> Генерация изображений при помощи нейронных сетей.</p> <p>2. <i>Алексеев Р.А., Александров Н.В.</i> Искусственная нейросеть для распознавания объектов.</p> <p>3. <i>Арюткин И.М., Давыдов В.А.</i> Значение роботов в современном мире.</p> <p>4. <i>Арыков Л.Д., Новиков Д.А.</i> Система «Умный дом».</p> <p>5. <i>Карпунин Я.Д., Шевкун О.А.</i> Мобильная робототехника.</p>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>6. <i>Кирсанов Д.И., Монахов М.А.</i> Использование нейронных сетей для анализа и обработки больших данных.</li> <li>7. <i>Леонтьев О.В., Алёшкин А.А.</i> Преимущества и недостатки альтернативной энергетики.</li> <li>8. <i>Макаров А.А., Ильичев С.А., Филиппова А.Н.</i> Модель умного дома на отладочной плате Arduino.</li> <li>9. <i>Марков М.Д., Погор А.Р.</i> Системы генерирования электроэнергии космических объектов.</li> <li>10. <i>Рождественский В.П., Сологубов Н.Д.</i> Особенности беспроводных зарядных устройств.</li> <li>11. <i>Северилов И.П., Жуков И.В.</i> Роботизированные системы в агропромышленном комплексе.</li> <li>12. <i>Сушинский Т.Г., Алёшкин А.А.</i> Серводвигатели и шаговые двигатели.</li> <li>13. <i>Томша В.Э., Воробьев И.С.</i> Машинное обучение.</li> <li>14. <i>Чугунов А.Л., Воробьев И.С.</i> Машинное обучение: анализ существующих методов и принципа работы.</li> <li>15. <i>Шелегов И.Д., Бакланов Б.Р.</i> Основы искусственного интеллекта.</li> </ol>
17:00-17:30		<b>Церемония закрытия</b>

## ФОРМАТ ПРОВЕДЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИИ

Международная научно-техническая конференция по электромеханике и робототехнике «Завалишинские чтения 2025» будет проводиться в гибридном формате. 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>