

19th International Conference
on Electromechanics and Robotics
"Zavalishin's Readings"

ZR-2024

18th International Scientific and Technical Conference
"VIBRATION - 2024. Control Vibration Technologies and
Machines"

9th International Scientific and Technical Conference
"Electric drive, electrical technology
and electrical equipment of enterprises"

6th International Scientific and Technical Conference
"MIST Aerospace-V-2024: Advanced Technologies in Aerospace,
Engineering and Security"

Conference Programme

St. Petersburg, Russia
April 16-17, 2024



Organizers

- St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation (SUAI, St. Petersburg, Russia)
- Institute of Electrophysics and Electric Power Engineering of the Russian Academy of Sciences (IEE RAS, Moscow, Saint-Petersburg, Russia)
- Ufa State Petroleum Technological University (USPTU, Ufa, Russia)
- The Southwest State University (SWSU, Kursk, Russia)
- Krasnoyarsk Regional Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Public Associations (STCH, Krasnoyarsk, Russia)

General Chair

Antokhina Julia Anatolyevna

— Dr. Econ. Sc., Professor, Rector of SUAI

Co-Chairs

Baulin Oleg Aleksandrovich

— Ph. D., Tech., Rector of USPTU

Emelyanov Sergey Gennadievich

— Dr. Tech. Sc., Professor, Rector of SWSU

Kovalev Igor Vladimirovich

— Dr. Tech. Sc., Professor, Director of STCH

Ovodenko Anatoly Arkadievich

— Dr. Tech. Sc., Professor, President of SUAI, Head of the UNESCO Department of Distance Engineering Education, Academician of the Metrological Academy of the Russian Federation

Shishlakov Vladislav Fedorovich

— Dr. Tech. Sc., Professor, Vice-Rector for Educational Technologies and Innovative Activities, Director of the Institute of Cyberphysical Systems of SUAI

Zheleznov Yury Anatolievich

— Ph. D., Tech., Docent, Acting Director of IEE RAS

Committees

Chair of Program Committee

Shishlakov Vladislav Fedorovich

— Dr. Tech. Sc., Professor, Vice-Rector for Educational Technologies and Innovative Activities, Director of the Institute of Cyberphysical Systems of SUAI

Program Committee

Bezzateev Sergey Valentinovich

— Dr. Tech. Sc., Docent, Head of Department of Information Security of SUAI

Chubraeva Lidiya Igorevna

— Dr. Tech. Sc., Corresponding Member of RAS, Head of Electrical Power Engineering Department of IEE RAS, Chief Researcher of the I.V. Grebenshchikov Institute of Silicate Chemistry of IEE RAS

Filimonov Nikolaj Borisovich

— Dr. Tech. Sc., Professor, Chief Research Associate at Institute of Control Sciences V.A. Trapeznikov Academy of Sciences Russian Academy of Sciences, professor of Lomonosov Moscow State University, Professor of Bauman Moscow State Technical University

Frolova Elena Aleksandrovna

— Dr. Tech. Sc., Docent, Director of the Institute of Fundamental Training and Technological Innovations, Editor-in-chief of the scientific journal «Innovative Instrumentation» of SUAI

Hakimyanov Marat Ilgizovich

— Dr. Tech. Sc., Docent, Head of Department of Electrical Engineering and Electrical Equipment of Enterprises, Editor-in-chief of the scientific journal “Electrotechnical and information complexes and systems” of USPTU

Pakhomova Ekaterina Gennadievna

— Ph. D., Tech., Docent, Vice-Rector for Research and International Affairs of SWSU

Solenyi Sergei Valentinovich

— Ph. D., Tech., Docent, Head of Department of Electromechanics and Robotics of SUAI, Director of Engineering School of SUAI

Suprun Alexander Fedorovich

— Ph. D., Tech., Docent, Deputy Director of Institute of Cybersecurity and Information Protection of SPbPU

Yamschikov Vladimir Aleksandrovich

— Dr. Tech. Sc., Corresponding Member of RAS, Head of the Scientific Direction of Electric Discharge Laser Technology of IEE RAS, Moscow

Yatsun Sergey Fedorovich

— Dr. Tech. Sc., Professor, Head of Department of Department of Mechanics, Mechatronics and Robotics of SWSU

Head of working group:**Solenaya Oksana Yaroslavovna**

— Ph. D., Tech., Docent, Associate Professor of Department of Electromechanics and Robotics of SUAI

Working group members:**Bezmen Pyotr Anatolyevich**

— Ph. D., Tech., Docent, Associate Professor of Department of Mechanics, Mechatronics and Robotics of SWSU

Emelyanova Oksana Viktorovna

— Ph. D., Tech., Docent, Associate Professor of Department of Mechanics, Mechatronics and Robotics of SWSU

Lushnikov Boris Vladimirovich

— Ph. D., Tech., Docent, Associate Professor of Department of Mechanics, Mechatronics and Robotics of SWSU

Malchikov Andrey Vasilyevich

— Ph. D., Tech., Docent, Associate Professor of Department of Mechanics, Mechatronics and Robotics of SWSU

Politov Evgeny Nikolaevich

— Ph. D., Tech., Docent, Associate Professor of Department of Mechanics, Mechatronics and Robotics of SWSU

Romanova Marina Sergeevna

— Senior Lecturer of Department of Electromechanics and Robotics of SUAI

Rukavitsyn Alexander Nikolaevich

— Ph. D., Tech., Docent, Associate Professor of Department of Mechanics, Mechatronics and Robotics of SWSU

Rysin Alexander Vladimirovich

— Head of the Robotics Laboratory of Engineering School, Senior Lecturer of the Department of Electromechanics and Robotics of SUAI

Savelieva Ekaterina Vladimirovna

— Engineer I category of Department of Mechanics, Mechatronics and Robotics of SWSU

Statkevich Anastasia Vyacheslavovna

— Assistant of Department Control in Technical Systems of SUAI

Voroshilova Anna Anatolyevna

— Ph. D., Tech., Docent, Deputy Director of STCH

Yatsun Andrey Sergeevich

— Ph. D., Tech., Docent, Associate Professor of Department of Mechanics, Mechatronics and Robotics of SWSU

Zhilnikova Natalia Alexandrovna

— Dr. Tech. Sc., Docent, Professor of Department of Innovation and Integrated Quality Systems, member of the Editorial Board of the scientific journal «Innovative Instrumentation» of SUAI

TOPICS

Information Technology

- Internet of things
- Information security
- Artificial intelligence
- Cognitive research
- Methods and systems of information protection
- System analysis, management and information processing

Section leader – **Bezzateev Sergey Valentinovich**, Dr. Tech. Sc., Docent, Head of Department of Information Security of SUAI

Methodological Support of the Educational Process

- Systemic and organizational description of the educational process
- Material and technical equipment of educational and laboratory complexes

Section leader – **Shishlakov Vladislav Fedorovich**, Dr. Tech. Sc., Professor, Vice-Rector for Educational Technologies and Innovative Activities, Director of the Institute of Cyberphysical Systems of SUAI

Mechatronics and Vibration Technologies

XVIII International Scientific and Technical Conference “VIBRATION-2024. Control Vibration Technologies and Machines”

- Biomechanical systems and technologies
- Dynamics of machines and robots
- Dynamics of multi-link systems
- Control of vibration systems

Section leader – **Yatsun Sergey Fedorovich**, Dr. Tech. Sc., Professor, Head of Department of Department of Mechanics, Mechatronics and Robotics of SWSU

Automatic Control Systems

- Unmanned aircraft systems
- Human-robot interaction
- Cyberphysical systems
- Mechatronics and robotics
- Sensor networks and cloud services for robots
- Control in technical systems

Section leader – **Shishlakov Vladislav Fedorovich**, Dr. Tech. Sc., Professor, Vice-Rector for Educational Technologies and Innovative Activities, Director of the Institute of Cyberphysical Systems of SUAI

Electromechanics and Electric Power Engineering

- Intelligent power supply systems
- Unconventional and renewable energy sources
- Digital energy
- Electric machines and apparatuses
- Electric drive and automation
- Electric power systems and networks

Section leader – **Solenyi Sergei Valentinovich**, Ph. D., Tech., Docent, Head of Department of Electromechanics and Robotics of SUAI, Director of Engineering School of SUAI

Electric Drive, Electrical Technologies and Electrical Equipment

IX International Scientific and Technical Conference “Electric Drive, electrical technologies and electrical equipment enterprises”

- Automation of technological processes
- Diagnostics of electrical equipment
- Methods of teaching electrical engineering disciplines
- Digital technologies and robotic complexes
- Electric drive of technological installations
- Power supply and relay protection
- Electrical technology and power converter technology
- Energy saving and energy audit

Section leader – **Hakimyanov Marat Ilgizovich**, Dr. Tech. Sc., Docent, Head of Department of Electrical Engineering and Electrical Equipment of Enterprises, Editor-in-chief of the scientific journal “Electrotechnical and information complexes and systems” of USPTU

Electrophysics

- Plasma and electric discharge technologies
- Electrophysical and electromagnetic phenomena and processes
- Electrophysical installations
- Energy of powerful impulses

Section leader – **Chubraeva Lidiya Igorevna**, Dr. Tech. Sc., Corresponding Member of RAS, Head of Electrical Power Engineering Department of IEE RAS, Chief Researcher of the I.V. Grebenshchikov Institute of Silicate Chemistry of IEE RAS

Keynote Lectures

	<p>Kiyamov Zhasur Utkirovich Senior lecturer at the Samarkand branch of the Tashkent University of Information Technologies, Ph. D., Tech. Topic of the report: Study of the influence of two-level data processing on the analysis of packet transmission time using machine learning methods</p>
	<p>Trofimov Alexey Alekseevich General Director of LLC "Ampere, Volt, Tesla and Company" Topic of the report: Multifunctional charging infrastructure for electric vehicles</p>
	<p>Lazarev Sergey Yurievich Chief Scientific Director of LLC "Research and Production Association "Geoenergetics", Ph. D., Tech. Topic of the report: Results of the use of powerful ultrasound and natural geostructures in industry</p>
	<p>Ryzhkov Sergey Vitalievich Professor of the Department of Thermophysics, Moscow State Technical University. N.E. Bauman, Dr. Tech. Sc., professor Topic of the report: Pulsed radiation-magnetogasdynamic systems for various applications</p>
	<p>Kalachikov Pavel Nikolaevich Leading expert of the special design bureau for the design of electrical machines of JSC "Power Machines", Associate Professor of the Department of Electromechanics and Robotics of SUAI, Ph. D., Tech. Topic of the report: Modern trends in electrical engineering and their implementation in the production conditions of JSC «Power Machines»</p>
	<p>Grigorieva Alexandra Stanislavovna Project manager at the Elektrosila plant Topic of the report: Features of practice-oriented training of SUAI students in the framework of interaction with JSC "Power Machines"</p>

Schedule Overview

Tuesday, April 16, 2024		
<i>Time</i>	<i>Room</i>	<i>Conference Activity</i>
09:30-10:00	SUAI, conference hall "Terra Incognita"	Registration of participants
10:00-10:30		Opening Ceremony
10:30-10:45		Keynote Lecture 1: Kiyamov Zhasur Utkirovich
10:45-11:00		Keynote Lecture 2: Trofimov Alexey Alekseevich
11:00-11:15		Keynote Lecture 3: Lazarev Sergey Yurievich
11:15-11:30		Keynote Lecture 4: Ryzhkov Sergey Vitalievich
11:30-11:45		Keynote Lecture 5: Kalachikov Pavel Nikolaevich
11:45-12:00		Keynote Lecture 6: Grigorieva Alexandra Stanislavovna
12:00-12:30	SUAI, coworking "Squadron"	Coffee break
12:30-14:30	SUAI, conference hall "Terra Incognita"	Oral Session 1: Electromechanics and Electric Power Engineering
		Oral Session 2: Electrophysics
		Oral Session 3: Electric Drive, Electrical Technologies and Electrical Equipment
		Oral Session 4: Mechatronics and Vibration Technologies
	SUAI, lecture hall "Matrix"	Oral Session 5: Automatic Control Systems
		Oral Session 6: Information Technology
14:30-15:00	SUAI, coworking "Squadron"	Lunch break
15:00-17:00	SUAI, conference hall "Terra Incognita"	Oral Session 1: Electromechanics and Electric Power Engineering
		Oral Session 2: Methodological support of the educational process
	SUAI, lecture hall "Matrix"	Oral Session 3: Automatic Control Systems
		Oral Session 4: Information Technology
17:00-18:00		Social event
Wednesday, April 17, 2024		
09:30-10:00	Science Exhibition Hall Leonardo da Vinci	Registration
10:00-12:00		Poster Session 1
12:00-14:00		Poster Session 2
14:00-16:00		Intellectual competition "Energy of Success"
16:00-16:30		Closing Ceremony

ZR-2024 PROGRAM SCHEDULE

Tuesday, April 16, 2024		
Time	Room	Conference Activity
09:30-10:00	SUAI, conference hall "Terra Incognita"	Registration of participants
10:00-10:30		Opening Ceremony
10:30-10:45		Keynote Lecture 1: Kiyamov Zhasur Utkirovich
10:45-11:00		Keynote Lecture 2: Trofimov Alexey Alekseevich
11:00-11:15		Keynote Lecture 3: Lazarev Sergey Yurievich
11:15-11:30		Keynote Lecture 4: Ryzhkov Sergey Vitalievich
11:30-11:45		Keynote Lecture 5: Kalachikov Pavel Nikolaevich
11:45-12:00		Keynote Lecture 6: Grigorieva Alexandra Stanislavovna
12:00-12:30	SUAI, coworking "Squadron"	Coffee break
12:30-14:30	SUAI, conference hall "Terra Incognita"	Oral Session 1: Electromechanics and Electric Power Engineering
		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.
		Oral Session 2: Electrophysics
		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.
		Oral Session 3: Electric Drive, Electrical Technologies and Electrical Equipment

		<p>1. <i>Хазиева Р.Т., Мухаметшин А.В.</i> Изоляция электрооборудования: схемы замещения и анализ токов.</p> <p>2. <i>Хазиева Р.Т., Кантюков Н.Р.</i> Разработка виртуальной лабораторной работы для исследования Т-образного фильтра в Matlab Simulink.</p> <p>Oral Session 4: Mechatronics and Vibration Technologies</p> <p>1. <i>Лужецкий В.В., Аркатов А.Д.</i> Перспективы применения подводных роботов в промышленности.</p> <p>2. <i>Микаелян В.А., Фурсов Г.А., Печурин А.С.</i> Исследование движения и ходьбы двуногой шагающей системы.</p> <p>3. <i>Безмен П.А., Калашников Д.А.</i> Разработка программного обеспечения для оптической системы следования за объектом.</p> <p>4. <i>Мальчиков А.В., Караськов В.А.</i> Методика моделирования системы позиционирования магнитоактивных микророботов.</p>
12:30-14:30	SUAI, lecture hall "Matrix"	<p>Oral Session 5: Automatic Control Systems</p> <p>1. <i>Морева С.Л., Ляшенко А.Л.</i> Барабан-сепаратор как объект управления.</p> <p>2. <i>Бойков В.И., Быстров С.В.</i> Эволюция силовых пьезоактюаторов с ограниченным диапазоном перемещений.</p> <p>3. <i>Ватаева Е.Ю., Гречкин Н.Л., Шишлаков Д.В.</i> Параметрический синтез импульсной потенциометрической следящей системы.</p> <p>4. <i>Бадица 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.</p> <p>5. <i>Шишлаков В.Ф., Решетникова Н.В., Панкратов А.Г.</i> Параметрический синтез системы автоматического управления сверхпроводниковой электроэнергетической установкой в условиях нестационарности.</p> <p>6. <i>Бадица 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.</p> <p>7. <i>Камышева Л.В.</i> Особенности автоматического управления электроприводом с бесколлекторным двигателем.</p> <p>8. <i>Якимовский Д.О., Смолянинов Д.Д.</i> Моделирование движения подвеса силового гироскопа.</p> <p>Oral Session 6: Information Technology</p> <p>1. <i>Фомичева С.Г.</i> Анализ интеллектуальных моделей оперативной сегментации сложных визуальных объектов.</p> <p>2. <i>Matrenin P., Khalyasmaa A., Fedorova V.</i> Recommendations for developing a safe machine learning ontology.</p> <p>3. <i>Дворников С.В., Васильева Д.В.</i> Предложения по выбору вида вейвлета при формировании векторов признаков из кратномасштабных представлений видеоизображений.</p> <p>4. <i>Ерышов В.Г., Гайдук О.Д.</i> Извлечение признаков векторов при вирусном анализе на базе абстрактного синтаксического дерева.</p> <p>5. <i>Фомичева С.Г.</i> Отслеживание целевых объектов в задачах видео мониторинга.</p> <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., Безгоднов 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 IIoT.</p>
14:30-15:00	SUAI, coworking "Squadron"	Lunch break
15:00-17:00	SUAI, conference hall "Terra Incognita"	<p>Oral Session 1: Electromechanics and Electric Power Engineering</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 РЗА 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>Oral Session 2: Methodological Support of the Educational Process</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Мельников С.Ю.</i> Исследование цепей несинусоидального тока в лабораторном практикуме по «Электротехнике». 2. <i>Беззатеев С.В., Елина Т.Н.</i> Особенности траекторий карьерного роста специалистов в области информационной безопасности. 3. <i>Рулёв А.М., Попов А.К., Криволапчук И.Г.</i> Модернизация учебно-исследовательского стенда «Следящий электропривод антенны РЛС».
15:00-17:00	SUAI, lecture hall "Matrix"	<p>Oral Session 3: Automatic Control Systems</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 2. <i>Ватаева Е.Ю., Гречкин Н.Л., Тимофеев С.С., Шишлаков В.Ф.</i> Исследование регулятора мощности MP238. 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. 4. <i>Антонов М.А., Сержантова М.В.</i> Исследование возможностей фильтра Калмана для повышения качества технического зрения. 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>Oral Session 4: Information Technology</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Афанасьева А.В.</i> Исследование подходов к построению антикоалиционных кодов. 2. <i>Величко И.С., Беззатеев С.В., Афанасьева А.В.</i> Распределенный протокол генерации псевдослучайных чисел на основе алгоритма VRF. 3. <i>Красников Н.С., Елина Т.Н.</i> Анализ платформ для реализации машинного обучения. 4. <i>Мыльников В.А., Елина Т.Н.</i> Вопросы обеспечения информационной безопасности и надежности предметно-ориентированных систем. 5. <i>Беззатеев С.В., Сергеев А.С.</i> Анализ проблем обеспечения информационной безопасности промышленных систем автоматизации. 6. <i>Жиданов К.А.</i> Проблемы обеспечения безопасности кроссчейн операций. 7. <i>Бурлин Р.Г., Беззатеев С.В.</i> Обеспечение информационной безопасности открытых каналов связи с использованием квантового протокола. 8. <i>Корсакова Ю.Д., Коломойцев В.С.</i> К вопросу обеспечения безопасности USB-ключей как средств защиты программного обеспечения от несанкционированного доступа. 9. <i>Вдовин М.В., Рындюк В.А.</i> Актуальные решения в области SIEM-систем. 10. <i>Буслаев Д.Р., Коломойцев В.С.</i> Решения по совершенствованию систем по поиску уязвимостей веб-приложений. 11. <i>Мыльников В.А.</i> Анализ риска использования источников открытого исходного кода.

		12. <i>Грузденков Г.А., Коломойцев В.С.</i> Методы безопасного разграничения информации в системах частичного доступа.
17:00-18:00		Social event
Wednesday, April 17, 2024		
09:30-10:00	Science Exhibition Hall Leonardo da Vinci	Registration of participants
10:00-12:00		Poster Session 1 <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Александров Н.В.</i> Преимущества вентильно-индукторных двигателей в сравнении с двигателями внутреннего сгорания. 2. <i>Александров С.Е., Задорожный В.К., Лебедев В.Р., Лизько В.Н.</i> Автоматизированная линия поверхностного монтажа электронных компонентов. 3. <i>Александров С.Е., Задорожный В.К., Лебедев В.Р., Лизько В.Н.</i> Исследование отображения цветов мониторов. 4. <i>Аркатов А.Д., Лужецкий В.В.</i> Перспективы применения подводных роботов в промышленности. 5. <i>Берсенева А.Д.</i> Влияние культурных особенностей на информационную безопасность. 6. <i>Бикмаева Э.И.</i> Анализ информационных систем учета проживающих в общежитии учебного. 7. <i>Билаш Д.И.</i> Стенд для исследования систем управления асинхронные электродвигателем с полым немагнитным ротором. 8. <i>Гаврилова П.В.</i> Анализ процесса учета внеучебных мероприятий. 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. 10. <i>Греченюк В.А., Поляков В.А.</i> Исследования движений таза человека в процессе ходьбы. 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. 12. <i>Греченюк В.А., Поляков В.А.</i> Разработка функциональной схемы системы автоматического управления реабилитационного стенда верхних конечностей. 13. <i>Греченюк В.А., Поляков В.А.</i> Разработка функциональной схемы системы автоматического управления реабилитационного стенда нижних конечностей. 14. <i>Дедов Д.О.</i> Использование утилиты Chameleon для имитации уязвимостей и оценки безопасности системы. 15. <i>Дмитриев Н.О.</i> Разработка системы защиты персональных данных участников молодежных фестивалей в соответствии с требованиями законодательства РФ. 16. <i>Дорофеев А.Д., Сарынина Е.В., Синдецкая В.А., Слабогорская А.А., Тюрин Н.В.</i> Исследование понятия предиктивной аналитики: инструменты реализации, успешные применения и вызовы для разработчиков. 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>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 отправлений.</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>Poster Session 2</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 нейронов.</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 Simscare.</p> <p>21. <i>Яковлев Д.Д.</i> Алгоритм проектирования архитектур робототехнических сборочных комплексов.</p>
14:00-16:00	<p>Intellectual competition «Energy of Success»</p> <p>1. <i>Александренко 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> <p>4. <i>Арыков Л.Д., Виговский Е.В.</i> Системы «Умный дом», обзор технологий для создания энергоэффективных и автоматизированных домов.</p> <p>5. <i>Арюткин И.М., Булыкин Д.Н., Суцыпин А.В.</i> Будущее атомной энергетики. Двухкомпонентный цикл атомной энергетики.</p> <p>6. <i>Беляев Д.А., Захаров Г.М.</i> Робототехника в исследовании космоса и эксплуатации спутников.</p>

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. Пьезоп приводы.
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.
25. Садыков А.Д., Рулёв А.М. Электроприводы летательных аппаратов и космических объектов, обзор и анализ электрических приводов, используемых в авиации и космонавтике.
26. Саидов М.М., Киселев О.С., Захарова М.В. Растущее значение робототехники в современном обществе.
27. Северилов И.П., Черпашков А.А., Смолянинов Д.Д. Достижения в области технологии электродвигателей.

	<p>28. Семейко Д.Р., Котов С.И., Афсахзод А.А. Обзор протоколов безопасности, применяемых для защиты каналов связи устройств интернета вещей (IoT). Уязвимости систем связи в IoT.</p> <p>29. Соломина С.Д., Иванов Н.В., Попов А.К. Технологии композитных материалов для изготовления малых БПЛА.</p> <p>30. Суфтин И.Д., Закирова К.Р., Кузьменко Ю.П. Реакторы на быстрых нейтронах.</p> <p>31. Сухоруков И.В., Козулин М.И., Горюнов А.Д. Системы генерирования электроэнергии летательных аппаратов. Анализ систем, обеспечивающих генерацию энергии на борту самолетов.</p> <p>32. Фирсов И.Д., Дьяченко С.М. Особенности гибридных БПЛА и их функционирование.</p> <p>33. Чугунов А.Л., Ярушевич В.С., Комаров М.С. Робототехника и современное общество: взаимодействие, интеграция и перспективы развития.</p> <p>34. Шелегов И.Д., Степура И.А., Комин К.Е. Перспективы создания самолета с полностью электрифицированным оборудованием, исследование возможностей полной электрификации летательных аппаратов.</p>
16:00-16:30	Closing Ceremony

Format of the Conference

The International Scientific and Technical Conference "Zavalishin Readings 2024" is held in online and offline formats. The online videoconference will be implemented at the GUAP site.

Venue



The conference will be organized at the campus of the St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation
67, Bolshaya Morskaya St., St. Petersburg, Russia

CONTACTS

E-mail: zav-read@guap.ru

Russian version of the conference website: <https://guap.ru/zavread>

English version of the conference website: <https://guap.ru/en/zavread>