

**ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И
РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ
(ТУСУР)**



**ПРОГРАММА СЕМНАДЦАТОЙ
МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ**

**«ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА И
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ»**

**г. Томск
17 – 19 ноября 2021 г.**

Уважаемые коллеги!

Оргкомитет приглашает Вас принять участие в работе
XVII Международной научно-практической конференции «Электронные средства и системы управления».

Конференция проводится с 17 ноября по 19 ноября 2021 г. в корпусах Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники.

Регистрация участников будет проводиться 17 ноября 2021 г. с 9:00 до 10:00 в 428 аудитории главного корпуса ТУСУРа (пр. Ленина, 40, четвертый этаж, правое крыло).

17 ноября в 10:00 – открытие конференции «Электронные средства и системы управления» (428 ауд. гл. корпуса).

17 ноября с 10:00 до 12:00 – пленарное заседание (428 ауд. гл. корпуса).

17 – 19 ноября – работа секций конференции в корпусах ТУСУРа.

Регламент выступлений на конференции:

- доклад участника конференции – 10 минут;
- вопросы, дискуссия по докладу – 10 минут.

Основные технические средства: проектор, компьютер.

Справочные телефоны: 8 (3822) 70-15-24, 70-15-58

Желаем Вам успешной и плодотворной работы!

*Проректор по научной работе и инновациям,
кандидат технических наук, доцент
А.Г. Лоцилов*

Генеральный спонсор конференции:

АО «ПКК «Миландр»



Спонсоры конференции:

ООО «Кейсайт Текнолоджиз»



ООО «Научные приборы и системы»



ООО «500M TEX.»



Медиапартнёр:

Научно-технический журнал
«Информация и космос»



ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ

- Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
- Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники
- Администрация Томской области
- Администрация г. Томска
- Томская группа и студенческое отделение IEEE
- НИИ автоматики и электромеханики ТУСУРа
- ОАО «Информационные спутниковые системы имени ак. М.Ф. Решетнёва»
- ЗАО «Научно-производственная фирма «Микран»
- АО «ПКК Миландр»
- ООО «Кейсайт Текнолоджиз»
- National Instruments
- ООО «Научные приборы и системы»
- ООО «500M TEX.»

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОНФЕРЕНЦИИ

Рулевский В.М. – председатель Программного комитета, ректор ТУСУР, д.т.н., доцент.

ЗАМ. ПРЕДСЕДАТЕЛЯ

Лощилев А.Г. – заместитель председателя Программного комитета, проректор по научной работе и инновациям ТУСУР, к.т.н., доцент.

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

- Hsin-Chin Liu – PhD, Assistant Professor, Department of electrical Engineering. National Taiwan University of Science and Technology (Taiwan), (по согласованию);
- Андронов Е.В. – руководитель Сибирского отделения ООО «Кейсайт Текнолоджиз» (по согласованию);
- Бабак Л.И. – проф. каф. КСУП ТУСУРа, д.т.н.;
- Беляев Б.А. – зав. лабораторией электродинамики и СВЧ электроники ИФ СО РАН, (г. Красноярск), Заслуженный изобретатель РФ, д.т.н., проф.;
- Букреев В.Г. – проф. отделения электроэнергетики и электротехники, инженерная школа энергетики, НИ ТПУ, д.т.н., доцент (по согласованию);
- Гошин Г.Г. – проф. каф. СВЧКР ТУСУРа, д.ф.-м.н., проф.;
- Дмитриев В.М. – проф. каф. КСУП ТУСУРа, д.т.н., проф.;
- Задорин А.С. – проф. каф. РСС ТУСУРа, д.ф.-м.н., проф.;
- Зариковская Н.В., доцент каф. АОИ ТУСУРа, к.ф.-м.н., доцент;
- Кобзев Г.А. – проректор по международному сотрудничеству ТУСУРа, к.т.н.;
- Кориков А.М. – проф. каф. АСУ ТУСУРа, д.т.н., проф.;
- Куксенко С.П. – доцент каф. ТУ, д.т.н.;
- Кульчин Ю.Н. – академик РАН, чл.-кор. РАН, д.ф.-м.н., проф. (по согласованию);
- Малютин Н.Д. – г.н.с. НИИ СЭС, проф. каф. КУДР ТУСУРа, д.т.н., проф.;
- Мещеряков А.А. – зав. каф. РТС ТУСУРа, к.т.н.;
- Носков В.Я. – проф. каф. радиоэлектроники и телекоммуникаций Института радиоэлектроники и информационных технологий, РТФ УрФУ, г. Екатеринбург, д.т.н. (по согласованию);

- Окс Е.М. – зав. каф. физики ТУСУРа, д.т.н., проф.;
- Покровская Е.М., зав. каф. ИЯ ТУСУРа, к.филос.н., доцент;
- Семенов В.Д., проф., зам. зав. каф. ПрЭ по НР ТУСУРа, к.т.н.;
- Семенов М.Е., доцент отделения экспериментальной физики инженерной школы ядерных технологий НИ ТПУ, к.ф.-м.н.;
- Сенченко П.В., проректор по УР ТУСУРа, доцент каф. АОИ ТУСУРа, к.т.н., доцент;
- Сидоров А.А., зав. каф. АОИ ТУСУРа, к.э.н., доцент;
- Соколов И.А. – руководитель отделения физики полупроводников и диэлектриков Физико-технического института им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург, д.ф.-м.н. (по согласованию);
- Сунцов Сергей Борисович, начальник отдела 640 АО "ИСС"(г. Железногорск), зав. каф. КРУ ТУСУРа, к.т.н.;
- Сычев А.Н. – проф. каф. КСУП ТУСУРа, д.т.н.;
- Титов В.С. – зав. каф. вычислительной техники Юго-Западного государственного университета, д.т.н., проф., заслуженный деятель наук РФ, академик международной академии наук ВШ (по согласованию);
- Толстик А.Л. – зав. каф. лазерной физики и спектроскопии Белорусского гос. университета, Минск (Белоруссия), д.ф.-м.н. (по согласованию);
- Троян П.Е. – зав. каф. ФЭ ТУСУРа, д.т.н., проф.;
- Туев В.И. – зав. каф. РЭТЭМ ТУСУРа, д.т.н., проф.;
- Чермошенцев С.Ф. – зав. каф. систем автоматизированного проектирования Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева – КАИ, Казань, д.т.н. (по согласованию);
- Шандаров С.М. – проф. каф. ЭП ТУСУРа, д.ф.-м.н., проф.;
- Шелупанов А.А., президент ТУСУРа, директор ИСИБ, д.т.н., проф.;
- Шепелевич В.В. – зав. кафедрой теоретической физики Мозырского гос. педагогического университета, (Белоруссия), д.ф.-м.н., проф. (по согласованию);
- Шурыгин Ю.А. – директор департамента управления и стратегического развития ТУСУРа, зав. каф. КСУП ТУСУРа, д.т.н., проф.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

- Лощилов А.Г. – председатель Организационного комитета, проректор по научной работе и инновациям ТУСУРа, зав. каф. КУДР, к.т.н., доцент;
- Медовник А.В. – заместитель председателя Организационного комитета, начальник научного управления, к.т.н., доцент;
- Боберь Ю.Н. – специалист по учебно-методической работе ОАиД;
- Климов А.С. – проф. каф. физики, с.н.с. лаборатории «Плазменная электроника», д.т.н., доцент;
- Коротина Т.Ю. – зав. аспирантурой и докторантурой, к.т.н.;
- Покровская Е.М. – зав. каф. ИЯ, к.филос.н., доцент;
- Юрченкова Е.А. – вед. инженер ОАиД, к.х.н.;
- Ярымова И.А. – начальник отдела публикационной активности, к.б.н.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ

Главный корпус ТУСУРа (пр. Ленина, 40)
Корпус ФЭТ (ул. Вершинина, 74).
Корпус РКФ (ул. Вершинина, 47)
Корпус УЛК (ул. Красноармейская, 146)
СБИ «Дружба» (ул. Красноармейская, 147)
Центр «Кибербезопасность» (пр. Кирова, 22)

Организационные вопросы, связанные с проездом, проживанием и питанием, возлагаются на участников и направляющую сторону. Списки гостиниц, расположенных вблизи главного корпуса ТУСУРа, приведены на сайте конференции.

По предварительной договоренности возможно предоставление мест в общежитии ТУСУРа на время конференции (обращаться в Оргкомитет конференции).

РАСПИСАНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ КОНФЕРЕНЦИИ:

Корпус	Дата	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
Главный корпус (пр. Ленина, 40)	17.11.2021 (СР)	Регистрация 428 ауд.	Открытие. Пленарные доклады 428 ауд.							
	18.11.2021 (ЧТ)		Секция 7, ауд. 428							
	18.11.2021 (ЧТ)		Секция 12, ауд. 411							
	18.11.2021 (ЧТ)		Секция 14, ауд. 312							
Корпус ФЭТ (ул. Вершинина, 74)	18.11.2021 (ЧТ)		Секции 5, 8, ауд. 237							
	18.11.2021 (ЧТ)		Секция 4, 9, ауд. 320							
	18.11.2021 (ЧТ)					Секция 3, 21, ауд. 324				
	18.11.2021 (ЧТ)		Секция 10, ауд. 204							
	18.11.2021 (ЧТ)		Секции 16, 17, ауд. 409							
	18.11.2021 (ЧТ)		Секция 22, ауд. 418							
Корпус РК (ул. Вершинина, 47)	18.11.2021 (ЧТ)		Секции 2, 19, ауд. 401							
	18.11.2021 (ЧТ)		Секция 6, ауд. 324							
	18.11.2021 (ЧТ)		Секция 18, ауд. 217							
	18.11.2021 (ЧТ)		Секция 13, ауд. 225							
Корпус УЛК (ул. Красноармейская, 146)	18.11.2021 (ЧТ)		Секция 20, ауд. 409							
Центр «Кибербезопасность» (пр. Кирова, 22)	18.11.2021 (ЧТ)		Секция 15, ауд. 1							

ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

Секция 1. Пленарное заседание

17 ноября (СР), 10:00 – 12:00, 428 ауд. главного корпуса

1. **Рулевский Виктор Михайлович**, ректор ТУСУРа, доктор техн. наук. Приветственное слово.
2. **Андронов Евгений Владимирович**, руководитель Сибирского отделения ООО «Кейсайт Текнолоджиз». Компания Keysight Technologies. Инновации и технологии.
3. **Дымов Дмитрий Валерьевич**, начальник базового центра системного проектирования БА КА, АО «ИСС» им. академика М.Ф. Решетнева, г. Железногорск. Информационные и микроэлектронные технологии для цифровых платформ перспективных КА.
4. **Шеерман Федор Иванович**, вед. научн. сотр. Лаборатория интеллектуальных компьютерных систем (ЛИКС), доцент каф. КСУП, канд. техн. наук. Тема доклада согласовывается.
5. **Гадиров Руслан Магомедтахирович**, заведующий лабораторией аддитивных технологий и инженерной биологии, канд. хим. наук. Синтез олигонуклеотидов. Возможности и перспективы технологии.

Секция 2. Радиотехнические и телекоммуникационные системы

Секция 19. Цифровая связь и вейвлет-фрактальная обработка сигналов и изображений

Председатели секции: Мецзяков Александр Алексеевич, зав. каф. РТС, канд. техн. наук, доцент; Голиков Александр Михайлович, доцент каф. РТС, канд. техн. наук; Аникин Алексей Сергеевич, доцент каф. РТС, канд. техн. наук.

18 ноября (ЧТ), 10:00 – 14:00, 401 ауд. корпуса РК

1. **Г.Н. Шалин, А.С. Шинкевич**, студенты каф. ТОР, **Д.А. Покаместов**, доцент каф. ТОР, к.т.н., ТУСУР. Повышение помехоустойчивости систем связи с OFDM.
2. **М.М. Кануж**, аспирант каф. радиофизики, **А.В. Клоков**, доцент каф. радиофизики, к.ф.-м.н., НИ ТГУ, г. Томск. Оценка мощности сигнала GPS на основе фильтра Калмана.
3. **И.А. Бойко**, аспирант каф. радиосистем и обработки сигналов РОС, Е.И. Глушанков, проф. каф. РОС, д.т.н., проф., Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича (СПбГУТ), г. Санкт-Петербург. Модифицированный алгоритм Ньютона в системах massive MIMO с прекодированием.
4. **А.М. Голиков**, доцент каф. РТС, к.т.н., ТУСУР. Оптимальное пеленгование на трассах распространения СВЧ радиоволн.
5. **Н.Н. Колесник**, студент каф. РТС, ТУСУР. Исследование модели LTE-A мобильной системы связи 5G.
6. **А.М. Голиков**, доцент каф. РТС, к.т.н., **А.В. Лоскутникова**, студент каф. РТС, ТУСУР. Фрактальная обработка радиолокационных изображений.
7. **Н.И. Воронцов, Г.И. Ляхов**, студенты каф. РТС, ТУСУР. Модель радара с вейвлет-фильтрацией сигналов.

8. **Е.И. Глушанков**, проф. каф. радиосистем и обработки сигналов (РОС), д.т.н., проф., **Е.А. Рылов**, ген. директор АО «ПКБ «РИО», **А.А. Хренов**, студенты каф. РОС, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича (СПбГУТ), г. Санкт-Петербург. Потенциальная эффективность систем морской радиосвязи с пространственной обработкой сигналов.
9. **Е.А. Шинкевич**, студент каф. РТС, ТУСУР. Вейвлет фильтрация радиолокационных сигналов
10. **О.А. Комогорова**, студент каф. РТС, ТУСУР. Исследование технологии NOMA мобильной системы связи 5G (доклад без публикации).
11. **Н.И. Воронцов**, студент каф. РТС, ТУСУР. Модель разреженной фрактальной АФАР (доклад без публикации).
12. **О.Г. Федько**, студент каф. РТС, ТУСУР. Вейвлет фильтрация радиолокационных изображений (доклад без публикации).
13. **А.В. Лоскутникова**, студент каф. РТС, ТУСУР. Фрактальное сжатие изображений (доклад без публикации).
14. **Д.С. Кирпичников**, студент каф. РТС, ТУСУР. Модели радиолокационных портретов наземных объектов (доклад без публикации).
15. **П.А. Гришин, И.Е. Титков, И.С. Гогадзе**, студент каф. РТС, ТУСУР. Система связи наноспутника CubeSat (доклад без публикации).

Секция 3. Нанoeлектроника СВЧ. Интеллектуальные системы проектирования, автоматизация проектирования электронных устройств и систем

Секция 21. Робототехника и мехатроника

Председатели секции: Шурьгин Юрий Алексеевич, директор департамента управления и стратегического развития ТУСУРА, зав. каф. КСУП, д-р техн. наук, профессор; Бабак Леонид Иванович, проф. каф. КСУП, д-р техн. наук; Черкашин Михаил Владимирович, декан ФВС, доцент каф. КСУП, канд. техн. наук; Коцубинский Владислав Петрович, доцент каф. КСУП, канд. техн. наук; доцент.

18 ноября (ЧТ), 14:00 – 17:00, 324 ауд. корпуса ФЭТ

1. **Д.А. Лужайцев, А.О. Туров**, магистранты каф. ФЭ, **Д.С. Хохол**, инженер НИИ СЭС, ТУСУР. Моделирование высокоомощного широкополосного переключателя по технологии 0,25 мкм рНЕМТ, GaN.
2. **А.О. Туров, Д.А. Лужайцев**, магистранты каф. ФЭ, **Д.С. Хохол**, инженер НИИ СЭС, ТУСУР. Реализация масштабирования малосигнальной коммутационной модели транзистора с высокой подвижностью электронов.
3. **А.С. Никитин**, инженер-конструктор 2 категории, **О.О. Болдырева**, вед. инженер-программист, **А.В. Юткин**, начальник группы разработки информационных технологий и САПР РЭА, **С.Б. Сунцов**, зав. каф. КРУ ТУСУРА, начальник отдела конструирования, технологической подготовки печатных плат и САПР РЭА, АО «ИСС» им. академика М.Ф. Решетнева, г. Железногорск. Программный комплекс «CorrerAgea» для расчёта масс иммерсионного золота и проводящего рисунка печатных плат.
4. **Ю.А. Новичкова**, студент каф. КСУП, **Д.В. Билевич**, аспирант каф. ФЭ, **А.Е. Горяинов**, доцент каф. КСУП, к.т.н., **А.А. Калентьев**, доцент каф. КСУП,

к.т.н., ТУСУР. Экспериментальное исследование подходов синтеза СВЧ-устройств с использованием библиотек моделей элементов.

5. **А.А. Согомонянц, О.В. Тертишная**, студенты каф. ЭП, **И.В. Кулинич**, н.с. ИОА СО РАН, к.т.н., (г. Томск), **Е.В. Шестериков**, директор НОЦ «Нанотехнологии», к.т.н., ТУСУР. Обзор конструкций волноводов на основе двумерных фотонных кристаллов.

6. **О.В. Тертишная**, студент каф. ЭП ТУСУРа, **И.В. Кулинич**, н.с. ИОА СО РАН, **А.А. Согомонянц**, студент каф. ЭП ТУСУРа, **А.А. Гуляева**, аспирант ИОА СО РАН, г. Томск. Обзор геометрических параметров решетчатых элементов на основе материалов Si/SiO_2 и $\text{Si}_3\text{N}_4/\text{SiO}_2$.

7. **Е.А. Федоров**, аспирант каф. КСУП, ТУСУР. Искусственная нейронная сеть для генерации S-параметров ЭМ моделирования катушек индуктивности.

8. **Е.А. Шутов**, аспирант каф. СВЧКР, **А.А. Кокотов**, доцент каф. КСУП, к.т.н., ТУСУР. Разработка малошумящего усилителя Ku-диапазона на основе 130 НМ кремниевой технологии.

9. **О.А. Брылев**, ассистент, **А.С. Беляев, Е.А. Иванов**, студенты, отделение автоматизации и робототехники (ОАР) инженерной школы информационных технологий и робототехники (ИШИТР), НИ ТПУ, г. Томск. Трудности определения проскальзывания колёс мобильного робота на неоднородной поверхности.

10. **Е.В. Ланин, В.А. Казанин**, студенты каф. радиоэлектроники (КРЭ), **А.В. Бадьин**, доцент КРЭ, к.ф.-м.н., **К.В. Дорожкин**, ассистент КРЭ, НИ ТПУ, г. Томск. К вопросу о возможности создания автоматизированной системы для измерения диоксида углерода в нижней тропосфере Земли с использованием летающего дрона.

11. **А.С. Беляев**, ассистент отделения «Автоматизация и робототехника», **Д.В. Майтаева**, магистрант отделения «Автоматизация и робототехника», **А.А. Филипас**, зав. каф. руководитель отделения «Автоматизация и робототехника», к.т.н., НИ ТПУ, г. Томск. Сравнение активной опорной и 4-х тросовой систем обезвешивания на примере односекционной солнечной батареи.

12. **В.В. Желонкин**, студент каф. ФЭ, **И.Д. Шабалин**, студент каф. ЭП, **Е.С. Польшцев**, аспирант каф. полупроводниковой электроники, НИ ТГУ (г. Томск), **Е.С. Шандаров**, зав. лабораторией робототехники и искусственного интеллекта, ст. преподаватель каф. ЭП, ТУСУР. Разработка модуля сопряжения нейрокомпьютерного интерфейса для управления мобильными роботами.

Секция 4. Космические радиоэлектронные устройства

Секция 9. Интеллектуальная силовая электроника и преобразовательная техника

Председатели секции: Сунцов Сергей Борисович, начальник отдела 640 АО "ИСС"(г. Железногорск), зав. каф. КРУ ТУСУРа, канд. техн. наук; Семенов Валерий Дмитриевич, профессор каф. ПрЭ, канд. техн. наук; Отто Артур Исаакович, директор НИИ КТ, заместитель начальника научного управления, канд. техн. наук.

18 ноября (ЧТ), 10:00 – 14:00, 320 ауд. корпуса ФЭТ

1. **Д.В. Дымов**, начальник базового центра системного проектирования БА КА, АО «ИСС» им. академика М.Ф. Решетнева, г. Железногорск. Информаци-

онные и микроэлектронные технологии для цифровых платформ перспективных КА (доклад без публикации).

2. **Е.С. Долганов**, начальник группы отдела проектирования и испытаний радиоэлектронной аппаратуры систем управления космических аппаратов, **И.Н. Тульский**, заместитель начальника отдела проектирования и испытаний радиоэлектронной аппаратуры систем управления космических аппаратов, к.т.н., **В.А. Даныкин**, начальник сектора отдела проектирования и испытаний радиоэлектронной аппаратуры систем управления космических аппаратов, АО «ИСС» им. академика М.Ф. Решетнева, г. Железнодорожск. Применение интегральных микросхем на основе базового матричного кристалла типа 5529ТН084 для обеспечения импортонезависимости интерфейсных модулей сопряжения блоков управления космических аппаратов АО ИСС.

3. **С.В. Ефремов**, зам. начальника отдела 640, **Н.А. Карпов**, инженер-конструктор 2 категории отдела 640, АО «ИСС» им. академика М.Ф. Решетнева (г. Железнодорожск), **А.П. Леонов**, доцент инженерной школы энергетики (ИШЭ), НИ ТПУ, г. Томск. Выбор проводниковых материалов бортовой кабельной сети космических аппаратов, работающих в условиях криогенных температур.

4. **Д.В. Алексеева**, инженер-конструктор 2 категории, **В.О. Желтова**, начальник группы, **О.А. Клишкин**, начальник сектора, АО «ИСС» им. академика М.Ф. Решетнева, г. Железнодорожск. Совершенствование конструкции блоков бортовой радиоэлектронной аппаратуры космического аппарата.

5. **В.В. Набиуллин**, **А.С. Стецко**, **Ю.А. Матвиенко**, студенты каф. АСУ, ТУСУР. Получение, обработка и анализ спутниковых изображений Sentinel-2 для целей сельского хозяйства.

6. **А.В. Пичкалев**, начальник сектора проектирования, отработки и сопровождения специальной испытательной аппаратуры и отработки ПО приборов с вычислителями отдела проектирования и испытаний РЭА, АО «ИСС» им. академика М.Ф. Решетнева, г. Железнодорожск. Развитие бортовых комплексов управления на примере малых космических аппаратов.

7. **Л.Ю. Войко**, аспирант каф. УИ, ТУСУР. Перспективы применения наноспутников в России для системы спутниковой связи.

8. **Л.Ю. Войко**, аспирант каф. УИ, ТУСУР. Система радиосвязи в качестве полезной нагрузки малых автоматических космических аппаратов.

9. **А. Фахима**, аспирант каф. УИ, ТУСУР. Обзор метода векторного управления синхронным двигателем с постоянными магнитами, математическое описание в системе координат.

10. **И.Е. Гедзенко**, аспирант каф. ПрЭ, **В.Д. Семёнов**, проф. каф. ПрЭ, к.т.н., **В.А. Кабиров**, ТУСУР. Сравнение фазовых характеристик цифровых широтно-импульсных модуляторов.

11. **М.А. Костина**, с.н.с. отдела проектирования и развития инновационной инфраструктуры (ИТЦ), к.т.н., **Ю.А. Кремзуков**, с.н.с. отдела проектирования и развития инновационной инфраструктуры (ИТЦ), к.т.н., **М.П. Сухоруков**, зав. лаб. цифровых систем управления (НИИ КТ), ТУСУР. Управление стабилизатором импульсного напряжения.

12. **В.С. Безруков**, аспирант каф. ПрЭ, **Н.С. Легостаев**, проф. каф. ПрЭ, к.т.н., ТУСУР. Основные принципы построения системы управления четырехпортового двунаправленного преобразователя напряжения для возобновляемых источников энергии.

13. **Т.В. Лобанова**, магистрант каф. ПрЭ, **И.Е. Гедзенко**, аспирант каф. ПрЭ, **Д.Б. Бородин**, м.н.с. ЛИМЭС каф. ПрЭ, **В.Д. Семенов**, проф. каф. ПрЭ, к.т.н., ТУСУР. Синтез корректирующего звена в системе автоматического регулирования полумостового резонансного LLC-преобразователя.
14. **В.О. Оскирко**, н.с. ЛПЭ, к.т.н., **А.П.Павлов**, инженер ЛПЭ, **В.А. Семенов**, инженер ЛПЭ, **А.Н. Захаров**, н.с. ЛПЭ, к.т.н., **А.А. Соловьев**, зав. ЛПЭ, к.т.н., ИСЭ СО РАН г. Томск. Схема имитации электрических дуг для исследования систем их подавления.
15. **О.Г. Рекутов**, научный сотрудник НИИ АЭМ, аспирант кафедры КСУП, **В.А. Пчельников**, зам. директора по научной работе НИИ АЭМ, **О.В. Бубнов**, зав. отделом № 14 НИИ АЭМ, **В.М. Рулевский**, ректор ТУСУРа, д.т.н., **А.Г. Юдинцев**, директор НИИ АЭМ, к.т.н., ТУСУР. Оценка точности формирования вольт-амперной характеристики имитатора солнечной батареи.
16. **А.И. Бартенев**, аспирант каф. ПрЭ, **В.Д. Семенов**, проф. каф. ПрЭ, к.т.н., ТУСУР. Исследование преобразователя с активным клампом при работе на однотактные и двухтактные выпрямители.
17. **Н.А. Севостьянов**, аспирант каф. электроники и электротехники, **Р.Л. Горбунов**, доцент каф. электроники и электротехники, **И.В. Александров**, аспирант каф. проектирования технологических машин, Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), г. Новосибирск. Синтез системы управления параллельными преобразователями постоянного напряжения с монотонными переходными процессами.
18. **О.Ю. Шемолина**, **А.И. Зазыгин**, **А.Э. Цифра**, магистранты каф. ПрЭ, ТУСУР. Анализ влияния тока шунтирующей индуктивности на характеристики резонансного LLC преобразователя.
19. **А.Э. Цифра**, **О.Ю. Шемолина**, **А.И. Зазыгин**, магистранты каф. ПрЭ, ТУСУР. Проектирование выходного фильтра преобразователя на основе двойного активного моста.
20. **А.В. Васильев**, магистр техники и технологии, ведущий инженер, ООО «ВАССЕЛ» (г. Томск), **В.Д. Семенов**, проф. каф. ПрЭ, к.т.н., ТУСУР. Имитационная модель Z-инвертора с системой автоматического регулирования в составе электропривода для электротранспорта.
21. **А.И. Зазыгин**, **О.Ю. Шемолина**, **А.Э. Цифра**, магистранты каф. ПрЭ, ТУСУР. Методика расчета элементов резонансного LLC преобразователя.
22. **С.Г. Малофиенко**, с.н.с. АО «НПЦ «Полус» (г. Томск), **Е.Ю. Савчук**, магистрант каф. ПрЭ, **В.М. Саюн**, доцент каф. ПрЭ, к.т.н., ТУСУР. Блок управления судовым электроклапаном РСС1.

Секция 5. Нанотехнологии в электронике

Секция 8. Нелинейная оптика

Председатели секции: Троян Павел Ефимович, зав. каф. ФЭ, д-р техн. наук, профессор; Шандаров Станислав Михайлович, проф. каф. ЭП, д-р физ.-мат. наук, профессор.

18 ноября (ЧТ), 10:00 – 13:00, 237 ауд. корпуса ФЭТ

1. **А.А. Шейнбергер**, м.н.с. ЛИОР, **И.А. Чистоедова**, доцент каф. ФЭ, к.т.н., ТУСУР. Особенности электрохимического осаждения медных пленок для формирования контактов ГИС.

2. **В.А. Сокурено**, магистрант каф. ФЭ, **В.П. Парначев**, вед. инженер АО «НПЦ Полус» (г. Томск), **Е.К. Каршиев**, магистрант каф. ФЭ, ТУСУР. Сравнительный анализ тепловых характеристик низкоомных нагрузочных резисторов, изготовленных с применением высокотеплопроводной керамики из AlN.
3. **В.И. Степанов**, студент каф. ФЭ, **А.А. Попов**, м.н.с. лаборатории «50ohm Lab», аспирант каф. ФЭ, **А.С. Сальников**, зав. лаборатории «50ohm Lab», доцент каф. ФЭ, к.т.н., **А.А. Калентьев**, с.н.с. лаборатории «50ohm Lab», доцент каф. КСУП, к.т.н., **А.Е. Горяинов**, с.н.с. лаборатории «50ohm Lab», доцент каф. КСУП, к.т.н., ТУСУР. Автоматическое построение и валидация нелинейной модели GaAs pHEMT-транзистора для усилительных применений.
4. **В.Н. Давыдов**, проф. каф. ЭП, **О.Ф. Задорожный**, аспирант каф. ЭП, ТУСУР. Расчет параметров элементов последовательно-параллельная эквивалентная схема гетероструктуры с квантовыми ямами.
5. **Е.К. Каршиев**, **В.А. Сокурено**, магистранты каф. ФЭ ТУСУРа, **Д.О. Светлаков**, начальник лаборатории №126 отдела №12, АО «НПЦ «Полус», г. Томск. Магнетронное распыление хрома в условиях теплоизоляции мишени от корпуса.
6. **В.Г. Иванченко**, студент каф. СВЧКР, **В.О. Долгирев**, аспирант каф. СВЧКР, **Д.С. Растрьгин**, студент каф. СВЧКР, **С.Н. Шарангович**, зав. каф. СВЧКР, к.ф.-м.н., ТУСУР. Исследование процесса голографического формирования многослойных неоднородных ФПМ-ЖК дифракционных структур.
7. **Д.С. Растрьгин**, **В.Г. Иванченко**, студенты каф. СВЧКР, **В.О. Долгирев**, аспирант каф. СВЧКР, **С.Н. Шарангович**, зав. каф. СВЧКР, к.ф.-м.н., ТУСУР. Исследование дифракции света на многослойных ФПМ-ЖК дифракционных структурах в условиях внешнего электрического воздействия.
8. **М.А. Федянина**, **Д.А. Губинская**, студенты каф. ЭП, Е.Н. Савченков, аспирант каф. ЭП. Исследование анизотропной дифракции света на регулярной доменной структуре в кристалле ниобата лития.
9. **А.С. Темерева**, студент каф. ЭП, **А.А. Колмаков**, аспирант каф. ЭП, **Р.И. Анисимов**, студент каф. ЭП, ТУСУР. Фотовольтаическое агрегирование наночастиц на поверхности X-среза диффузионно-легированного медью ниобата лития.
10. **А.Д. Безпалый**, аспирант каф. СВЧКР, ТУСУР.

Секция 6. Антенны и микроволновые устройства

Председатели секции: Гошин Геннадий Георгиевич, профессор каф. СВЧКР, д-р физ.-мат. наук, профессор; Сычев Александр Николаевич, профессор каф. КСУП, д-р техн. наук.

18 ноября (ЧТ), 10:00 – 12:00, 324 ауд. корпуса РК

1. **Е.В. Алексеев**, аспирант каф. РЭТЭМ, **Г.Г. Жук**, аспирант каф. РСС, **А.В. Щегляков**, аспирант каф. РСС, **Т. Абдирасул**, аспирант каф. РСС, **Д.С. Кречетов**, магистрант каф. РСС, **А.В. Убайчин**, доцент каф. РСС, ТУСУР. Разрешающая способность по частоте СВЧ-радиометров на основе нулевого метода измерений.
2. **В.В. Фисанов**, в.н.с. СФТИ при НИ ТГУ, проф. каф. радиофизики, НИ ТГУ, д.ф.-м.н., г. Томск. Плоские электромагнитные волны в псевдопассивной изотропной среде.

3. **Г.А. Малютин**, студент каф. КУДР, ТУСУР. Оптимизация алгоритма расчета полосковых структур методом сеток.
4. **А.Н. Сычев**, проф. каф. КСУП, д.т.н., **В.А. Бондарь**, **К.Б. Дагба**, **А.И. Степанюга**, магистранты каф. КСУП, ТУСУР. Инструмент моделирования распределенных компонентов Lines Modelling Toolbox.
5. **Д.С. Данилов**, инженер отдела СВЧ схемотехники, **В.Г. Нечаев**, инженер отдела СВЧ схемотехники, **А.С. Загородний**, начальник отдела СВЧ схемотехники, АО «НПФ «Микран» (г. Томск), **Г.Г. Гошин**, проф. каф. СВЧКР, ТУСУР. Электронный калибратор для векторного анализатора цепей с диапазоном рабочих частот от 10 МГц до 40 ГГц.
6. **И.Д. Павлов**, инженер–конструктор 2 категории Центрального конструкторского бюро автоматики (ЦКБА), г. Омск. Исследование влияния антенных элементов на ошибки пеленгации фазовым методом.

Секция 7. Приборы и методы контроля

Председатели секции: Лоцилов Антон Геннадьевич, проректор по НРиИ ТУСУРа, зав. каф. КУДР, канд. техн. наук; Филатов Александр Владимирович, проф. каф. ТОР, д-р техн. наук; Бомбизов Александр Александрович, доцент каф. КУДР, к.т.н.

18 ноября (ЧТ), 10:00 – 13:00, 428 ауд. главного корпуса

1. **Э.Р. Рагимов**, студент каф. КУДР, **С.А. Артишев**, доцент каф. КУДР, к.т.н., ТУСУР. Разработка конструкции узлов 3D-принтера для печати вязкими материалами.
2. **Э.Р. Рагимов**, студент каф. КУДР, **С.А. Артишев**, доцент каф. КУДР, к.т.н., ТУСУР. Обзор функциональных возможностей современных 3D-сканеров.
3. **А.И. Бердюгин**, м.н.с. лаборатории терагерцовых исследований, **А.В. Бадьин**, с.н.с. лаборатории терагерцовых исследований, к.ф.-м.н., **Р.П. Гурский**, студент РФФ, НИ ТГУ, г. Томск. ТГц-ЛОВ рефлектометрия для задач дефектоскопии углеродосодержащих материалов, создаваемых методом 3D-печати.
4. **Т.А. Чепко**, студент каф. КУДР, ТУСУР. Разработка топологии LC-фильтра на поверхностных акустических волнах с учетом принтерной технологии изготовления.
5. **А.В. Александров**, студент каф. КУДР, **И.Д. Демидов**, студент каф. КУДР, ТУСУР. Исследование эффективности источника питания на основе элементов Пельтье.
6. **С.Г. Еханин**, проф. каф. КУДР, д.ф.-м.н., **А.В. Кинах**, **А.С. Степанова**, студенты каф. КУДР, ТУСУР. Модернизация метода определения температуры активной области GaN-светодиодов.
7. **Ю.Г. Ларичкина**, **Я.А. Петененко**, студенты каф. КУДР, **Е.И. Тренкаль**, доцент каф. КУДР, к.т.н., **В.С. Поздняков**, магистрант каф. КУДР, ТУСУР. Исследование потерь коаксиального зонда методом импульсной рефлектометрии.
8. **В.А. Суторихин**, **Н.Д. Малютин**, **В.С. Поздняков**, **А.А. Арутюнян**. Установка для исследования невязимного обратного рассеяния волн миллиметрового диапазона от сегнетоэлектрических кристаллов при действии ультразвуковых колебаний.
9. **С.А. Санько**, аспирант каф. ФЭ, **А.А. Павлова**, магистрант каф. ФЭ, ТУСУР. Исследование спектральной чувствительности фотодиода.

10. **Т.Т. Чинь**, аспирант каф. КУДР, **Т.А. Чепко**, **Г.А. Малютин**, студенты каф. КУДР, **Р.М. Шарабудинов**, аспирант каф. КУДР, ТУСУР. Полосковые частотно-селективные звенья фильтров поглощающего типа с максимумом группового времени запаздывания на центральной частоте.
11. **С.Г. Еханин**, проф. каф. КУДР, д.ф.-м.н., **А.В. Кинах**, **А.С. Степанова**, студенты каф. КУДР, ТУСУР. Установка для исследования спектров сверхслабого свечения GaN-светодиодов.
12. **Т.А. Чепко**, студент каф. КУДР, **Н.С. Труфанова**, аспирант каф. КУДР, **А.С. Труфанова**, ТУСУР. Изготовление диэлектрических паст с заданными характеристиками.
13. **Д.А. Жаворонков**, **А.А. Типсина**, студенты каф. РЭТЭМ, ТУСУР. Аэрозольное нанесение проводниковых материалов.

Секция 10. Плазменная электроника

***Председатель секции: Окс Ефим Михайлович, зав. каф. физики,
д-р техн. наук, профессор.***

18 ноября (ЧТ), 10:00 – 13:00, 204 ауд. корпуса ФЭТ

1. **К.И. Карпов**, студент каф. ЭП, **В.А. Бурдовицин**, проф. каф. физики, д.т.н., ТУСУР. О роли ионной бомбардировки при электронном облучении диэлектриков в среднем вакууме.
2. **Жоэль-эрик Дагри**, магистрант каф. ФЭ, **В.Т. Чан**, аспирант каф. физики, **А.А. Шупенёв**, студент каф. ФЭ, **А.С. Климов**, проф. каф. физики, д.т.н., ТУСУР. Влияние режимов электронно-лучевого облучения на однородность нагрева $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-ZrO}_2$ керамических компактов.
3. **В.Т. Чан**, аспирант каф. физики, **А.С. Климов**, проф. каф. физики, д.т.н., ТУСУР. Тепловые режимы при формировании керамических покрытий на полимерах с использованием форвакуумного плазменного электронного источника.
4. **А.В. Тюньков**, доцент каф. физики, к.т.н., **А.В. Казаков**, доцент каф. физики, к.т.н., **А.В. Никоненко**, аспирант каф. физики, ТУСУР. Ионно-оптическая система для исследования масс-зарядового состава ионов пучковой плазмы при испарении тугоплавких материалов.
5. **Е.М. Окс**, зав. каф. физики, д.т.н., проф., ТУСУР, **А.А. Черкасов**, аспирант ИСЭ СО РАН, **М.В. Шандриков**, с.н.с. ИСЭ СО РАН, к.т.н., г. Томск. Влияние параметров разряда планарного магнетрона на пространственное распределение плотности ионного тока и температуру подложки.
6. **В.Т. Чан**, аспирант каф. физики, **А.С. Климов**, проф. каф. физики, д.т.н., ТУСУР. Обработка полиэтилена в пучковой плазме создаваемой форвакуумным плазменным электронным источником.
7. **А.В. Визирь**, в.н.с. лаборатории плазменных источников (ЛПИ), д.т.н., **В.И. Гушенец**, с.н.с. лаборатории плазменных источников (ЛПИ), к.ф.-м.н., **А.Г. Николаев**, с.н.с. лаборатории плазменных источников (ЛПИ), к.т.н., ИСЭ СО РАН (г. Томск), **Е.М. Окс**, зав. каф. физики, д.т.н., проф., **В.П. Фролова**, доцент каф. физики, к.ф.-м.н., ТУСУР. Источник ионов металлов на основе вакуумного магнетронного разряда.
8. **А.В. Казаков**, доцент каф. физики, к.т.н., **А.С. Кузьмин**, студент каф. ФЭ, **А.В. Никоненко**, аспирант каф. физики, **Н.А. Панченко**, доцент каф. физики, к.ф.-м.н., ТУСУР. Исследование влияния ускоряющего напряжения на форми-

рование пучковой плазмы импульсным электронным пучком большого радиуса в форвакуумном диапазоне давлений.

9. **Д.Б. Золотухин**, н.с. каф. физики, к.ф.-м.н., **А.В. Казаков**, доцент каф. физики, к.т.н., **А.В. Тюньков**, с.н.с. каф. физики, к.т.н., ТУСУР. Электронно-лучевая модификация бутадиен-нитрильного каучука в форвакуумной области давлений.

10. **А.А. Зенин**, доцент каф. физики, к.т.н., ТУСУР. Исследование влияния протяженности ускоряющего промежутка на его электрическую прочность при генерации мощных электронных пучков плазменным источником.

11. **И.Ю. Бакеев**, н.с. лаборатории плазменной электроники каф. физики, к.т.н., **А.А. Зенин**, с.н.с. лаборатории плазменной электроники каф. физики, к.т.н., ТУСУР. Распространение сфокусированного электронного пучка, генерируемого форвакуумным плазменным источником.

12. **Д.Б. Золотухин**, н.с. ИСЭ СО РАН, к.ф.-м.н., г. Томск. Численная модель планарного магнетрона с инжекцией электронов вспомогательного разряда.

13. **С.В. Гавриш**, начальник отдела источников света, д.т.н., **С.Г. Киреев**, начальник исследовательской лаборатории, **Д.Ю. Пугачев**, зам. начальника цеха источников света, **С.Г. Шашковский**, главный конструктор, к.т.н., научно-производственное предприятие «Мелитта», г. Москва. Спектрально-энергетические характеристики излучения ксеноновой плазмы импульсного источника УФ излучения (*доклад без публикации*).

Секция 12. Органическая и неорганическая полупроводниковая светотехника

Председатель секции: Туев Василий Иванович, зав. каф. РЭТЭМ, д-р техн. наук, профессор.

18 ноября (ЧТ), 10:00 – 14:00, 411 ауд. главного корпуса

1. **Д.В. Дымов**, начальник базового центра системного проектирования БА КА, АО «ИСС» им. академика М.Ф. Решетнева, г. Железногорск. Информационные и микроэлектронные технологии для цифровых платформ перспективных КА (*доклад без публикации*).

2. **К.Н. Афонин**, ст. преподаватель каф. РЭТЭМ, к.т.н., ТУСУР. Тепловые проблемы светодиодных ламп типа «filament».

3. **Ю.И. Стасенко**, **А.А. Максименко**, магистранты каф. РЭТЭМ, **М.В. Андреева**, ассистент каф. РЭТЭМ, ТУСУР. Исследование светотехнических и электрических параметров светодиодных излучающих элементов в кристических условиях.

4. **Е.Л. Егорова**, **А.А. Мазейна**, **М.Х. Фам**, **Е.В. Шнайдер**, студенты каф. РЭТЭМ, ТУСУР. Комбинированные светодиодные светильники с ИК обогревателем.

5. **Р.Г. Герасимов**, **А.В. Кулешов**, **К.Р. Хакимова**, **Е.И. Нижевич**, студенты каф. РЭТЭМ, **А.П. Шкарупо**, ст. преподаватель каф. РЭТЭМ, **Н.А. Шахмайкин**, студент каф. РЭТЭМ, ТУСУР. Светотехническое устройство для привлечения рыб в рыболовном хозяйстве.

6. **А.Д. Гончаров**, руководитель светотехнического отдела, **Р.С. Гамзаева**, ведущий инженер-светотехник, ООО «Арлайт РУС», г. Москва. Анализ проблем измерений фотометрических характеристик источников света и осветительных приборов.

7. **А.Ю. Хомяков, Ю.В. Юлаева**, аспиранты каф. РЭТЭМ, **В.С. Солдаткин**, доцент каф. РЭТЭМ, к.т.н., ТУСУР. Светодиодная лампа на излучающих элементах ленточной структуры для растениеводства.
8. **Т.Д. Малышев**, студент каф. РЭТЭМ, ТУСУР. Фазовый регулятор мощности.
9. **М.Н. Горностаев, А.Е. Лунина**, студенты каф. РЭТЭМ, **Е.Г. Незнамова**, доцент каф. РЭТЭМ, к.б.н., **В.С. Солдаткин**, доцент каф. РЭТЭМ, к.т.н., **Д.В. Тукмачев**, студент каф. РЭТЭМ, ТУСУР. Динамика изменений морфометрических данных щавеля сорта «Трапеза», при условии выращивания в закрытом грунте.
10. **М.В. Славкин, Д.Ю. Петухов**, магистранты каф. РЭТЭМ, ТУСУР, **В.С. Солдаткин**, магистрант инженерной школы новых производственных технологий (ИШНПТ), НИ ТПУ, г. Томск. Регулируемый экспозиционный светодиодный светильник.
11. **Д.Ю. Петухов, М.В. Славкин**, магистранты каф. РЭТЭМ, ТУСУР. Источник питания для светодиодной лампы.
12. **С.Б. Туранов**, доцент отделения материаловедения (ОМ) инженерной школы новых производственных технологий (ИШНПТ), НИ ТПУ (г. Томск), **А.Д. Гончаров**, руководитель светотехнического отдела ООО «Арлайт РУС» (г. Москва), **П.В. Петикарь**, инженер отделения материаловедения (ОМ) инженерной школы новых производственных технологий (ИШНПТ), **Е.Н. Сурнина**, старший лаборант каф. сельскохозяйственной биологии Биологического институт, НИ ТПУ, г. Томск. Особенности использования светодиодных лент для освещения растений.
13. **Т.С. Михальченко, А.О. Шардина, Л.Ш. Юлдашова**, студенты каф. РЭТЭМ, **В.С. Солдаткин**, доцент каф. РЭТЭМ, к.т.н., ТУСУР. Исследование воздействия монохроматического излучения на поведение муравьёв.

Секция 13. Электромагнитная совместимость

Председатели секции: Куксенко Сергей Петрович, доцент каф. ТУ, д-р техн. наук; Демаков Александр Витальевич, ассистент каф. ТУ, канд. техн. наук.

18 ноября (ЧТ), 10:00 – 15:00, 225 ауд. корпуса РК

1. **К.Е. Зиновьев**, студент каф. АСУ, **А.А. Квасников, А. Алхадж Хасан**, аспиранты каф. ТУ, ТУСУР. Графический интерфейс для расчёта характеристик антенн при проводно-сеточной аппроксимации в системе TALGAT.
2. **А.О. Белоусов**, м.н.с. НИЛ «ФИЭМС», доцент каф. ТУ, к.т.н., **В.О. Гордеева**, техник НИЛ «ФИЭМС», магистрант каф. ТУ, ТУСУР. Оптимизация модального фильтра с лицевой связью по алгоритму эволюционных стратегий с ограничениями.
3. **А.О. Белоусов**, м.н.с. НИЛ «ФИЭМС», доцент каф. ТУ, к.т.н., **Н.О. Власова**, инженер НИЛ «ФИЭМС», магистрант каф. ТУ, **Т.Р. Газизов**, зав. каф. ТУ, д.т.н., ТУСУР. Параметрическая оптимизация многопроводных модальных фильтров с круговым сечением в диапазоне реальных геометрических параметров.
4. **В.Н. Невежин**, аспирант каф. ТУ, **А.В. Бусыгина**, ст. преподаватель каф. ТУ, ТУСУР. Обзор способов определения химических и биологических компонент в жидкостях при помощи СВЧ-устройств.

5. **В.А. Семенюк**, магистрант каф. ТУ, **М.Е. Комнатнов**, доцент каф. ТУ, к.т.н., **А.В. Демаков**, доцент каф. ТУ, к.т.н., ТУСУР. Исследование излучаемой эмиссии микроконтроллеров при температурном воздействии.
6. **П.А. Попов**, **Т.И. Третьяков**, магистранты каф. ТУ, **А.В. Демаков**, доцент каф. ТУ, к.т.н., ТУСУР. Разработка измерительных печатных плат для испытаний интегральных схем на электромагнитную совместимость в ТЕМ-камере.
7. **А. Секенова**, магистрант каф. ТУ, **А.А. Иванов**, ассистент каф. ТУ, м.н.с. НИЛ «БЭМС РЭС», ТУСУР. Моделирование эффективности экранирования многослойных экранов на основе металлов и полимерных композитных материалов.
8. **П.В. Микола**, магистрант каф. ТУ, **З.М. Кенжегулова**, аспирант каф. ТУ, **Р.С. Суровцев**, доцент каф. ТУ, к.т.н., ТУСУР. Анализ распространения импульсного сигнала в одиночной линии передачи из двух отрезков на основе диаграммы координата-время.
9. **Д.М. Мочалов**, студент каф. ТУ, **Д.В. Клюкин**, магистрант каф. ТУ, ТУСУР. Алгоритмы визуализации результатов моделирования линий передачи методом конечных элементов.
10. **Т.И. Третьяков**, **П.А. Попов**, магистранты каф. ТУ, **М.Е. Комнатнов**, доцент каф. ТУ, к.т.н., ТУСУР. Экспериментальное исследование системы нагрева и охлаждения испытательного контейнера климатической экранированной камеры.
11. **А.М. Лакоза**, аспирант каф. ТУ, **В.П. Костелецкий**, аспирант, ассистент каф. ТУ, **А.М. Заболоцкий**, проф. каф. ТУ, д.т.н., ТУСУР. Вычисление временных откликов экранированного модального фильтра из двух каскадов в дифференциальном и синфазном режимах на воздействие типовых сверхкоротких импульсов.
12. **А. Е. Максимов**, аспирант каф. ТУ, ТУСУР. Неравномерная сегментация границ многопроводной линии передачи для расчета физической матрицы коэффициентов электростатической индукции.
13. **К.Н. Абрамова**, магистрант каф. ТУ, **А.В. Осинцев**, аспирант каф. АОИ, **М.Е. Комнатнов**, доцент каф. ТУ, к.т.н., ТУСУР. Разработка блока управления вентиляторами морозильной системы климатической экранированной камеры.
14. **М.А. Самойличенко**, аспирант каф. ТУ, ТУСУР. Экранированный модальный фильтр на двухсторонней печатной плате.
15. **С. Карри**, аспирант каф. ТУ, **Р.С. Суровцев**, доцент каф. ТУ, ТУСУР. Анализ влияния потерь в проводниках и диэлектрике на форму и амплитуду сверхкороткого импульса в защитной меандровой линии.
16. **Р.С. Суровцев**, доцент каф. ТУ, к.т.н., **Н.А. Царегородцев**, магистрант каф. ТУ, **К.П. Малыгин**, аспирант каф. ТУ, ТУСУР. Распространение затухающей синусоиды в витке меандровой линии с воздушным заполнением.
17. **В.А. Трубочников**, **Н.О. Кузьмин**, **В.А. Сурков**, студенты каф. ТУ, **Е.С. Жечев**, аспирант каф. ТУ, ТУСУР. Соединительные платы для проведения измерений модальных фильтров с круговым сечением.

Секция 14. Автоматизация и оптимизация систем управления и обработки информации

Председатели секции: Кориков Анатолий Михайлович, проф. каф. АСУ, д-р техн. наук, профессор; Катаев Михаил Юрьевич, проф. каф. АСУ, д-р техн. наук, профессор.

18 ноября (ЧТ), 10:00 – 14:00, 312 ауд. главного корпуса

1. **Ю.В. Шабля**, доцент каф. КИБЭВС, к.т.н., **А.Д. Бобков**, студент каф. КИБЭВС, ТУСУР. Разработка алгоритмов ранжирования и генерации по рангу для комбинаторного множества стандартных таблиц Юнга.
2. **А.Б. Кураков**, студент каф. АСУ, **А.Б. Гомбоин**, студент каф. АСУ, ТУСУР. Разработка программного обеспечения обработки изображений движения человека.
3. **С.М. Алфёров**, доцент каф. АСУ, к.т.н., **Р.Е. Богачев**, **А.С. Бондаренко**, **А.А. Пивоваров**, **Д.А. Неверовский**, студенты каф. АСУ, С.Ю. Хотненко, электроник каф. ПрЭ, ТУСУР. Разработка системы автоматизированного управления отоплением.
4. **Т.Б. Колкобаев**, студент каф. УИ, ТУСУР. Реинжиниринг бизнес-процессов при внедрении ERP-системы. Анализ рисков внедрения ERP-систем на предприятии.
5. **В.Т. Тран**, аспирант каф. АСУ, **А.М. Кориков**, проф. каф. АСУ, д.т.н., проф., ТУСУР, **Т.Т. Нгуен**, Ханой (Вьетнам). Моделирование гидравлической системы автоматической стабилизации.
6. **А.В. Крайнов**, магистрант, **Т.В. Ганджа**, проф. каф. КСУП, д.т.н., ТУСУР. Разработка системы противопожарной сигнализации на базе программируемого логического контроллера с передачей данных по GSM-каналу.
7. **И.А. Крючков**, студент каф. БИС, ТУСУР. Выделение наиболее эффективных сочетаний каналов при анализе устоявшихся зрительно вызванных потенциалов с помощью индекса многомерной синхронизации.
8. **А.Б. Гомбоин**, **А.Б. Кураков**, студенты каф. АСУ, ТУСУР. Программа для оценки параметров походки по скелетной модели человека с помощью видео.
9. **А.С. Стецко**, **В.А. Гойник**, **В.В. Набиуллин**, студенты каф. АСУ, ТУСУР. Выбор входного языка для графической среды программирования.
10. **Ю.А. Матвиенко**, **В.В. Набиуллин**, студенты каф. АСУ, **М.Ю. Катаев**, проф. каф. АСУ, д.т.н., проф., ТУСУР. Особенности построения ортофотоплана по данным БПЛА.
11. **А.А. Мороз**, **К.С. Некипелов**, студенты каф. АСУ, ТУСУР. Сравнение методов поиска локальных центров тяжести фигуры человека по ее изображению.
12. **Д.К. Нгуен**, аспирант отделения автоматизации и робототехники, **С.В. Муравьев**, проф. отделения автоматизации и робототехники, НИ ТПУ, г. Томск. Сегментация изображений методом наращивания областей при автоматическом обнаружении дефектов сварки.
13. **С.В. Коновалов**, **Г.А. Волокитин**, **Р.С. Кульшин**, студенты каф. АОИ, ТУСУР. Разработка высоконагруженного цифрового реестра учета воинских захоронений.
14. **С.В. Коновалов**, **Г.А. Волокитин**, **Р.С. Кульшин**, студенты каф. АОИ, ТУСУР. Разработка чат-бота для платформенным рекламным кабинетом.

15. **М.А. Беляева, Р.А. Сарибекян, А.С. Прокудин, А.В. Сороковиков, Н.Ф. Зимин**, студенты каф. АСУ, ТУСУР. Анализ зависимости содержания CO₂ от температуры в течение года в атмосфере Земли по данным спутника GOAST.

16. **Д.С. Злодеева**, студент каф. БИС, ТУСУР. Исследование методов кластерного анализа и оценка качества кластеризации на примере данных клиентов банков.

Секция 15. Информационная безопасность

Председатель секции: Шелупанов Александр Александрович, президент ТУСУР, д-р техн. наук, профессор.

18 ноября (ЧТ), 12:00 – 14:00, ауд. 1, Центр «Кибербезопасность» (Кирова, 22)

1. **И.В. Альфедер**, студент каф. КИБЭВС, **М.А. Гавриленко, И.Ю. Харина**, студенты каф. БИС, ТУСУР. Распознавание нажатых клавиш с помощью нейронной сети.

2. **А.Э. Корнев, Г.С. Белокрылов, Р.Д. Брылев, Н.А. Калинин**, студенты каф. КИБЭВС, ТУСУР. Обзор на тему «Умные часы».

3. **И.Е. Вдовина**, студент каф. БИС, **Е.А. Прозорова**, студент каф. КИБЭВС, ТУСУР. Атаки по тепловому каналу.

4. **М.А. Сысолина**, студент каф. БИС, **В.С. Аврамчук**, проф. каф. КИБЭВС, д.т.н., проф., ТУСУР. Оценка влияния шума на искажения физического уровня стандарта IEEE 802.11.

5. **К.И. Цимбалов**, студент каф. БИС, **Д.С. Брагин**, начальник научно-технического отдела ЦСП, ТУСУР. Анализ способов нарушения информационной безопасности автоматизированной системы управления технологическими процессами.

6. **К.И. Цимбалов**, студент каф. БИС, **В.А. Фаерман**, ст. преподаватель каф. КИБЭВС, ТУСУР. Моделирование атаки «отказ в обслуживании» на беспроводные локальные сети семейства IEEE 802.11.

7. **И.Е. Вдовина**, студент каф. БИС, ТУСУР. Криптографическое искусство.

8. **Е.М. Полещук, С.Е. Путилова**, аспиранты, **И.А. Щербинина**, декан физико-технического факультета, к.п.н., МГУ им. адм. **Г.И. Невельского**, г. Владивосток. Анализ уязвимостей и угроз информационной безопасности морских портов.

Секция 16. Информационные технологии в управлении и принятии решений

Секция 17. Информационные технологии в обучении

Председатели секции: Сенченко Павел Васильевич, проректор по УР, доцент каф. АОИ, канд. техн. наук, Сидоров Анатолий Анатольевич, зав. каф. АОИ, канд. экон. наук, Дмитриев Вячеслав Михайлович, проф. каф. КСУП, д-р техн. наук, профессор.

18 ноября (ЧТ), 10:00 – 13:00, 409 ауд. корпуса ФЭТ

1. **А.В. Ермаков**, аспирант каф. информатики, вычислительной техники и информационной безопасности (ИВТиИБ), **Л.И. Сучкова**, проректор по учебной работе, д.т.н., проф., Алтайский государственный технический университет (АлтГТУ), г. Барнаул. Разработка технологии и проектирование модели

оперирования нечётких паттернов при принятии решений в коллективе автономных роботов.

2. **А.А. Гавриленко**, экономист Департамента экономики Томской области, г. Томск. Ситуационный центр Губернатора Томской области.
3. **Е.В. Грива**, магистрант каф. АОИ, ТУСУР. Разработка информационной системы для сбора, анализа и представления данных о воронках продаж.
4. **С.А. Кузнецов**, инженер-исследователь, инженерная школа информационных технологий и робототехники (ИШИТР), **А.Д. Вильнин**, программист ИШИТР, к.т.н., НИ ТПУ, г. Томск. Сравнение методов оценки семантического сходства на основе doc2vec и tf-idf.
5. **Д.А. Жуков**, студент каф. АСУ, ТУСУР. Разработка программной библиотеки распознавания смысла текста.
6. **Е.А. Касьян**, студент каф. БИС, **М.М. Немирович-Данченко**, проф. каф. КИБЭС, д.ф.-м.н., ТУСУР. Применение критериев оптимальности с последующим применением метода анализа иерархий для выбора оптимальной модели прогнозирования индекса потребительских цен России.
7. **А.В. Баранов**, доцент каф. общей физики Новосибирского государственного технического университета (НЭТИ), к.ф.-м.н., г. Новосибирск. Экспериментирование и моделирование в виртуальных лабораториях физики.
8. **Е.С. Костюк**, студент каф. УИ, ТУСУР. Разработка программы дополнительного профессионального образования «Планирование и организация НИОКР».
9. **С.М. Левин**, проф. каф. АСУ, к.т.н., PhD, ТУСУР. Новое поколение выбирает смешанное обучение.
10. **В.А. Семиглазов**, доцент каф. УИ, к.т.н., **Т.Н. Мосунова**, **В.А. Акулякова**, студенты каф. УИ, ТУСУР. К вопросу об оценке потенциала конкурентоспособности.

Секция 18. Видеоинформационные технологии и цифровое телевидение

Председатели секции:

Курячий Михаил Иванович, доцент каф. ТУ, канд. техн. наук;

Капустин Вячеслав Валериевич, доцент каф. ТУ, канд. техн. наук.

18 ноября (ЧТ), 9:00 – 14:00, 217 ауд. корпуса РК

1. **М. Назарбек**, **Т.М. Акаева**, магистранты каф. ТУ, **А.А. Новгородов**, аспирант каф. ТУ, ТУСУР. Исследование методов и алгоритмов оценки пространственного разрешения цифровых телевизионных изображений.
2. **Е.С. Чалдина**, инженер каф. ТУ, **А.К. Мовчан**, аспирант каф. ТУ, **В.В. Капустин**, доцент каф. ТУ, к.т.н., **Н. Бородина**, инженер каф. ТУ, ТУСУР. Оценка влияния джиттера управляющих импульсов и шума фотоприемника на точность измерения дальности АИ ТИС.
3. **В.С. Чебанов**, студент каф. ТУ, ТУСУР. Параллельные вычисления с использованием CUDA технологий.
4. **А.С. Толмачева**, магистрант каф. ТУ, **А.В. Каменский**, доцент каф. ТУ, ТУСУР. Разработка двумерно-сепарабельного двухкаскадного пирамидального фильтра повышения четкости изображений.
5. **А.А. Тисленко**, студент каф. ТУ, **А.В. Каменский**, доцент каф. ТУ, к.т.н., ТУСУР. Алгоритм исправления радиальной дисторсии посредством усреднения корректирующего коэффициента.

6. **М.Е. Сукотнова, Г.Е. Эдель**, магистранты каф. ТУ, **В.В. Капустин**, доцент каф. ТУ, к.т.н., ТУСУР. Исследование эффективности работы алгоритмов автоматической идентификации лиц на базе методов LBPn и Eigenface.
7. **С.В. Смирнов, Т.О. Климкин**, студенты каф. ТУ, ТУСУР. Времяпролетные камеры и области их применения.
8. **Т.М. Акаева, М. Назарбек**, магистранты каф. ТУ, **М.И. Курачий**, доцент каф. ТУ, к.т.н., ТУСУР. Исследование эффективности алгоритмов подавления шумов цифровых изображений.
9. **А.А. Новгородов, Н.А. Бородина**, аспиранты каф. ТУ, **М. Назарбек**, студент каф. ТУ, ТУСУР. Исследование эффективности восстановления изображений, полученных активнo-импульснoй телевизионнoй систeмой с помощью сверточнoй нейроннoй сети шумоподавления.
10. **Н.А. Бородина, А.А. Новгородов**, аспиранты каф. ТУ, ТУСУР. Создание и подготовка наборов данных для решения задачи классификации изображений с применением нейросетевых технологий.
11. **О.Е. Гончарова, Н.М. Поломарчук**, магистрант каф. ТУ, **А.В. Каменский**, доцент каф. ТУ, к.т.н., ТУСУР. Исследование двумерного шестикаскадного фильтра повышения четкости изображения.
12. **С.В. Серебренников**, магистрант каф. ТУ, **В.А. Семиглазов**, доцент каф. ТУ, ТУСУР. Получение физической копии модели с использованием 3D технологий.
13. **Г.Е. Эдель**, студент каф. ТУ, **В.В. Капустин**, доцент каф. ТУ, к.т.н., **М.Е. Сукотнова**, студент каф. ТУ, ТУСУР. Исследование алгоритма распознавания пешеходов с использованием NVIDIA Jetson Nano и модели MobileNet V2.
14. **Г.Е. Эдель, М.Е. Сукотнова**, магистранты каф. ТУ, **В.В. Капустин**, доцент каф. ТУ, к.т.н., ТУСУР. Исследование алгоритма MobileNet V1 и его сравнение с MobileNet V2 на микрокомпьютере NVIDIA Jetson Nano.
15. **А.В. Ященко**, магистрант каф. ТУ, **Т.О. Перемитина**, доцент каф. АОИ, к.т.н., **И.Г. Ященко**, зав. лабораторией ИХН СО РАН, г. Томск. Космические снимки и информационные технологии для дистанционного зондирования Земли.
16. **А.С. Захлебн**, аспирант каф. ТУ, **М.И. Курачий**, доцент каф. ТУ, ТУСУР. Комбинированный метод построения геопривязанного ортофотоплана местности по изображениям с телевизионной камеры БВС вертолетного типа.

Секция 20. Вычислительный интеллект и машинное обучение

Председатель секции: Ходашинский Илья Александрович, проф. каф.

КИБЭВС, д-р техн. наук, профессор.

18 ноября (ЧТ), 10:00 – 14:00, 409 ауд. корпуса УЛК

1. **М.Б. Бардамова**, м.н.с. лаборатории съема, анализа и управления биологическими сигналами Институт системной интеграции и безопасности (ИСИБ), ТУСУР. Отбор и настройка весов признаков метаэвристическими алгоритмами в нечетких классификаторах несбалансированных данных.
2. **Е.А. Чистякова**, студент каф. БИС, ТУСУР. Метаэвристика Tree-Seed Algorithm для решения задачи оптимизации параметров нечеткого классификатора.

3. **В.С. Ерохин** студент каф. БИС, ТУСУР. Тестирование метаэвристики Moth Search Algorithm для решения задачи оптимизации параметров термов нечеткого классификатора.
4. **К.К. Григорьев**, студент каф. БИС, ТУСУР. Применение алгоритма Нелдера-Мида в алгоритме роста дерева как мета-оптимизатора при настройке нечеткого классификатора.
5. **А.А. Загородская**, студент каф. БИС, **И.А. Ходашинский**, проф. каф. КИБЭВС, д.т.н., проф., ТУСУР. Формирование наборов данных для нечеткой классификации адресов электронных ресурсов.
6. **Д.А. Андреевских**, студент каф. КИБЭВС, Р.Е. Коломников, студент каф. КСУП, **К.С. Сарин**, доцент каф. КИБЭВС, к.т.н., ТУСУР. Система аутентификации пользователя по динамической рукописной подписи.
7. **Д.Д. Мёдов**, студент каф. БИС, ТУСУР. Исследование эффективности метаэвристики Yo-Yo Blind Man Algorithm для решения задачи оптимизации параметров нечеткого классификатора.
8. **М.И. Кочергин**, доцент каф. КСУП, к.т.н., **С.Н. Немятов**, магистрант каф. КСУП, ТУСУР. Аппроксимация экспериментальных данных, характеризующих трещиностойкость керамического композита, с применением нейронных сетей (доклад без публикации).
9. **Д.И. Новохрестова**, аспирант каф. КИБЭВС, ТУСУР. Комбинированная оценка качества произношения слогов.
10. **М.С. Платонов**, студент каф. БИС, ТУСУР. Тестирование метаэвристического алгоритма Black Hole Algorithm в задачи оптимизации параметров термов нечеткого классификатора.
11. **П.А. Пухова**, студент каф. БИС, **К.С. Сарин**, доцент каф. КИБЭВС, к.т.н., ТУСУР. Модифицированный тест Фридмана для статистического сравнения качества классификации алгоритмов машинного обучения.
12. **С.А. Ильина**, студент отделения экспериментальной физики (ОЭФ), инженерной школы ядерных технологий (ИЯТШ), **М.Е. Семёнов**, доцент ОЭФ ИЯТШ, НИ ТПУ, г. Томск. Разработка конфигуратора прогноза планово-предупредительных ремонтов с применением нейро-нечётких систем.
13. **В.С. Шайдорова**, студент каф. БИС, ТУСУР. Прогнозирование посещаемости разных категорий сайтов.
14. **А.О. Слезкин**, аспирант каф. КИБЭВС, **И.А. Ходашинский**, проф. каф. КИБЭВС, д.т.н., ТУСУР. Определение размера популяции для алгоритма стаи ласточек при решении задачи оптимизации параметров нечеткого классификатора.
15. **Б.Д. Цыбенков**, студент каф. БИС, **М.О. Светлаков**, м.н.с. лаборатории съема, анализа и управления биологическими сигналами (ЛСАУБС) ИСИБ, ТУСУР. Отбор и выделение признаков сигнала ЭЭГ с помощью Вейвлет преобразования для аутентификации пользователя.
16. **Д.А. Воронин**, студент каф. БИС, **И.А. Ходашинский**, проф. каф. КИБЭВС, д.т.н., ТУСУР. Алгоритм ворон для оптимизации параметров нечеткого классификатора.
17. **А.В. Сербин**, инженер научно-исследовательского сектора, аспирант 2 курса СТИ НИЯУ МИФИ, г. Северск. Разработка программного обеспечения для прогнозирования неисправностей насосного оборудования предприятия скважинного подземного выщелачивания (доклад без публикации).

Секция 22. Проектирование и разработка веб-систем и мобильных приложений

***Председатель секции: Зариковская Наталья Вячеславовна, доцент
каф. АОИ, канд. физ.-мат. наук, доцент.***

19 ноября (ПТ), 10:00 – 13:00, 418 ауд. корпуса ФЭТ

1. **Е.М. Ермолаев, С.В. Агеев**, студенты каф. АОИ, ТУСУР. Разработка онлайн игры в жанре Shooter.
2. **Н.В. Зариковская**, доцент каф. АОИ, к.ф.-м.н., **Л.В. Букреев, А.В. Потеряева**, студенты каф. АОИ, ТУСУР. Вэб-система по обработке телеметрических данных. Реализация первого этапа.
3. **С.А. Хмельницкий, И.Д. Баталов**, студенты каф. АСУ, ТУСУР. Web-приложение визуализации данных сайтов погоды.
4. **В.М. Красноусов, Е.Р. Калюжный**, студенты каф. АОИ, **Н.В. Зариковская**, доцент каф. АОИ, к.ф.-м.н., ТУСУР. Модуль «Корзина» мобильного приложения для туриста.
5. **Е.Р. Калюжный, В.М. Красноусов**, студенты каф. АОИ, **Н.В. Зариковская**, доцент каф. АОИ, к.ф.-м.н., ТУСУР. Мобильное приложение для платформы iOS «Путеводитель по туристическим местам».
6. **Г.А. Шпаковский, И.Д. Ксендзовский, Л.В. Букреев**, студенты каф. АОИ, **Н.В. Зариковская**, доцент каф. АОИ, к.ф.-м.н., ТУСУР. Реализация web-системы по обработке обращений потребителей.
7. **Н.В. Зариковская**, доцент каф. АОИ, к.ф.-м.н., **Л.В. Букреев, А.В. Потеряева**, студенты каф. АОИ, ТУСУР. Способы визуализации аналитических данных.
8. **И.В. Марков**, студент каф. АОИ, **Н.В. Зариковская**, доцент каф. АОИ, к.ф.-м.н., **Е.Р. Калюжный, Л.В. Букреев, А.В. Потеряева**, студенты каф. АОИ, ТУСУР. Обеспечение качества системы визуализации аналитических данных через тестирование.
9. **Н.В. Зариковская**, доцент каф. АОИ, к.ф.-м.н., **А.В. Потеряева**, студент каф. АОИ, ТУСУР. Масштабирование растровых элементов.