

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

**ПРОГРАММА ДВАДЦАТОЙ
МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ
«ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА И
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ»**

**г. Томск
20 – 22 ноября 2024 г.**

Уважаемые коллеги!

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

Конференция проводится с 20 ноября по 22 ноября 2024 г. в корпусах Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники.

Регистрация участников будет проходить 20 ноября 2024 г. с 9:00 до 10:00 в главном корпусе ТУСУРа (пр. Ленина, 40, актовый зал, 3 этаж).

Открытие и пленарное заседание конференции «Электронные средства и системы управления» будут проходить 20 ноября 2024 г. с 10:00 до 12:00 в актовом зале главного корпуса ТУСУРа (пр. Ленина, 40, 3 этаж).

Регламент выступлений на конференции:

- доклад участника конференции – 10 минут;
- вопросы, дискуссия по докладу – 5-10 минут.

Основные технические средства: проектор, компьютер.

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

Желаем Вам успешной и плодотворной работы!

*И.о. проректора по научной работе и инновациям,
доктор технических наук, доцент
А.В. Медовник*

Генеральные спонсоры конференции:

АО «НИИПП»



Томское региональное отделение
ООО «Союз машиностроителей Рос-
сии»



АО «НПФ «Микран»



ООО «ПЛАНАР»



Спонсор конференции:

ООО «500M TEX.»

500m Technologies

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
- АО «Информационные спутниковые системы имени академика М.Ф. Решетнёва»
- АО «Научно-исследовательский институт полупроводниковых приборов»
- Томское региональное отделение ООО «Союз машиностроителей России»
- АО «Научно-производственная фирма «Микран»
- ООО «500M TEX.»
- ООО «ПЛАНАР»

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОНФЕРЕНЦИИ

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

ЗАМ. ПРЕДСЕДАТЕЛЯ

Медовник А.В. – заместитель председателя Программного комитета, и.о. проректора по научной работе и инновациям ТУСУР, д.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);
- Бабак Л.И. – проф. каф. КСУП ТУСУРа, д.т.н.;
- Беляев Б.А. – зав. лабораторией электродинамики и СВЧ электроники ИФ СО РАН, (г. Красноярск), д.т.н., проф.;
- Букреев В.Г. – проф. Отделения электроэнергетики и электротехники, Инженерная школа энергетики, НИ ТПУ, д.т.н., проф. (по согласованию);
- Ганджа Т.В. – проф. каф. КСУП ТУСУРа, д.т.н.;
- Дмитриев В.М. – проф. каф. КСУП ТУСУРа, д.т.н., проф.;
- Зариковская Н.В. – доцент каф. АОИ ТУСУРа, к.ф.-м.н., доцент;
- Кориков А.М. – проф. каф. АСУ ТУСУРа, д.т.н., проф.;
- Куксенко С.П. – проф. каф. ТУ, д.т.н., доцент;
- Кульчин Ю.Н. – академик РАН, д.ф.-м.н., проф. (по согласованию);
- Курачий М.И. – проф. каф. ТУ, к.т.н.
- Малютин Н.Д. – гл.н.с. НИИ СЭС, проф. каф. КУДР ТУСУРа, д.т.н., проф.;
- Мещеряков А.А. – доцент 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;
- Ратахин Н.А. – академик РАН, д.ф.-м.н., проф. (по согласованию);
- Семенов В.Д. – проф. каф. ПрЭ ТУСУРа, к.т.н.;
- Семенов М.Е. – доцент Отделения экспериментальной физики Инженерной школы ядерных технологий НИ ТПУ, г. Томск, к.ф.-м.н. (по согласованию);

- Сенченко П.В. – проректор по учебной работе и международной деятельности 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);
- Сычев А.Н. – проф. каф. КСУП ТУСУРа, д.т.н.;
- Титов В.С. – проф. 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. – проф. каф. лазерной физики и спектроскопии Белорусского гос. университета, Минск (Белоруссия), д.ф.-м.н. (по согласованию);
- Троян П.Е. – проф. каф. ФЭ ТУСУРа, д.т.н., проф.;
- Туев В.И. – зав. каф. РЭТЭМ ТУСУРа, д.т.н., проф.;
- Ходашинский И.А. – проф. каф. КСУП, 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.;
- Шурьгин Ю.А. – советник при ректорате по комплексным вопросам функционирования университета, зав. каф. КСУП ТУСУРа, д.т.н., проф.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

- Медовник А.В. – председатель Организационного комитета, и.о. проректора по научной работе и инновациям, начальник научного управления, д.т.н., доцент;
- Михальченко Т.С. – председатель Студенческого научного сообщества «Система»;
- Бобер 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. – заведующий аспирантурой, 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. – зав. отделом публикационной активности, к.б.н.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ

Главный корпус ТУСУРа (пр. Ленина, 40)

Корпус ФЭТ (ул. Вершинина, 74).

Корпус РТК (ул. Вершинина, 47)

Центр «Кибербезопасность» (пр. Кирова, 22)

СБИ «Дружба» (ул. Красноармейская, 147)

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).

ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

Секция 1. Пленарное заседание

20 ноября (СР), 10:00 – 12:00, актовый зал главного корпуса

1. Рулевский Виктор Михайлович, ректор ТУСУР, д.т.н. Вступительное слово.
2. Фролов Алексей Леонидович, менеджер по работе с ключевыми клиентами, ООО «ПЛАНАР», Планар. Российский разработчик и производитель измерительного оборудования.
3. Дементьев Иван Александрович, ведущий инженер отдела беспроводного доступа департамента телекоммуникаций, АО «НПФ «Микран». Процесс разработки - взгляд изнутри.
4. Ким Максим Юрьевич, зав. каф. ИСР, к.и.н., доцент, ТУСУР. Куда приводят амбиции: Ф.И. Перегудов и проект АСУ Томской области.
5. Калентьев Алексей Анатольевич, директор ООО «500М Технолоджиз», к.т.н. Бум искусственного интеллекта: когда разработчики электроники останутся без работы?

Секция 2. Радиотехнические и телекоммуникационные системы.

Секция 17. Видеоинформационные технологии и цифровое телевидение.

Секция посвящается 90-летию со дня рождения И.Н. Пустынского.

Председатели секции: Курачий Михаил Иванович, доцент каф. ТУ, к.т.н.,

Мешеряков Александр Алексеевич, доцент каф. РТС, к.т.н., доцент;

Капустин Вячеслав Валериевич, доцент каф. ТУ, к.т.н.; Аникин Алексей

Сергеевич, и.о. зав. каф. РТС, к.т.н.

21 ноября (ЧТ), 9:00 – 13:00, ауд. 217 корпуса РТК

1. К.С. Балахонцев, аспирант ОЭИ ИШНКБ, НИ ТПУ, инженер лаб. квантовой электроники ИОА СО РАН, М.В. Тригуб, проф. ОЭИ ИШНКБ, НИ ТПУ, д.т.н., в.н.с. лаб. квантовой электроники ИОА СО РАН, г. Томск. Обработка цифровых изображений методом скользящего окна.
2. Г.Е. Эдель, аспирант каф. ТУ, В.В. Капустин, доцент каф. ТУ, к.т.н., ТУСУР. Реализация YOLOv9 на платформе Nvidia Jetson Nano.
3. А.А. Филимонцева, студент каф. УИ, А.В. Каменский, доцент каф. ТУ, к.т.н., ТУСУР. Обучение модели нейронной сети SRCNN для повышения качества медицинских изображений.
4. А. Поднебесный, магистрант каф. ТУ, А.В. Каменский, доцент каф. ТУ, к.т.н., А.С. Красноперова, инженер лаборатории телевизионной автоматики каф. ТУ, ТУСУР. Корреляция времени работы пятикаскадного рекурсивно-сепарабельного цифрового фильтра с размером его апертуры обработки.
5. А.В. Каменский, доцент каф. ТУ, С.Е. Бояркин, инженер лаборатории телевизионной автоматики каф. ТУ, ТУСУР. Оценка эффективности применения рекурсивно-сепарабельных цифровых фильтров на медицинских изображениях.
6. С.А. Забуга, И.Д. Мусихин, магистранты каф. ТУ, В.В. Капустин, доцент каф. ТУ, к.т.н., ТУСУР. Разработка метода автоматического распознавания и сопровождения объектов интереса в поле зрения АИ ТИС.
7. И.В. Филимонов, К.А. Шерифов, К.Д. Нигматуллин, С.А. Коновалов, студенты каф. ТУ, К.А. Рылов, м.н.с. лаборатории телевизионной автоматики каф. ТУ, ТУСУР. Разработка графического редактора с функцией портретной экспертизы.

8. К.С. Куприянова, студент каф. ТУ, А.В. Каменский, доцент каф. ТУ, к.т.н., А. Поднебесный, магистрант каф. ТУ, ТУСУР. Оценка взаимосвязи изменения разрешения цифрового изображения от изменений размеров апертуры обработки цифрового пятикаскадного рекурсивно-сепарабельного фильтра.
9. А.Е. Овдин, магистрант Отделения информационных технологий (ОИТ), инженерной школы информационных технологий и робототехники (ИШИТР), В.М. Саклаков, старший преподаватель ОИТ ИШИТР, В.В. Видман, старший преподаватель ОИТ ИШИТР, НИ ТПУ, г. Томск. Особенности разработки приложений для гарнитур виртуальной реальности на примере создания видеоиhr.
10. А.А. Тисленко, аспирант каф. ТУ, В.В. Капустин, доцент каф. ТУ, ТУСУР, Е.С. Познахарев, н.с. Института оптики атмосферы им. В.Е. Зуева Сибирского отделения Российской академии наук (ИОА СО РАН), г. Томск. Экспериментальная оценка точности определения дальности в малопрозрачной среде в зависимости от величины коэффициента ослабления с использованием активно-импульсной телевизионной измерительной системы.
11. Л.А. Литохин, студент каф. ТУ. Реализация алгоритма автоматического распознавания хирургических инструментов робота da Vinci по видеопотоку.
12. А.К. Мовчан, в.н.с. каф. ТУ, Р.С. Успанов, Д.В. Морозов, студенты каф. ТУ, ТУСУР. Оценка точности перемещения роботизированной колёсной платформы для передвижения измерительного транспаранта.
13. Ю.И. Мукало, аспирант, ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт прикладных проблем» (ФГУП «ГосНИИПП»), г. Санкт-Петербург. Сравнение методов преобразования средствами Python изображений звездных объектов, получаемых от регистрирующих средств, в вид, пригодный для дальнейшей визуализации
14. А.П. Преображенский, проф. каф. информационных систем и технологий, д.т.н., проф., Т.В. Аветисян, преподаватель колледжа, Р.П. Корчагин, аспирант каф. информационных систем и технологий, Воронежский институт высоких технологий (ВИВТ), г. Воронеж. Применение методов машинного обучения для прогнозирования характеристик рассеяния электродинамических объектов.
15. К.А. Батенков, проф. каф. прикладной математики, д.т.н., доцент, Российский технологический университет Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики (РТУ МИРЭА), г. Москва. Нормирование параметров фазовых флуктуаций в цифровых системах передачи.
16. Е.В. Ломаков, студент каф. РТС, Е.В. Рогожников, зав. каф. ТОР, к.т.н., доцент, А.С. Бокушин, студент каф. ТОР, Н.Г. Калашникова, техник Шк. каф. ТОР, ТУСУР. Измерение высокочастотного импеданса электрической сети переменного тока.
17. О.П. Мелентьева, В.Д. Бархатова, студенты каф. ФЭ, ТУСУР, М.И. Воронников, Ю.А. Хотненко, инженеры-конструкторы 110 отдела АО «НИИПП», г. Томск. Разработка технологии изготовления бескорпусных светодиодов.
18. А.М. Коновалов, студент ПИШ, Е.И. Тренкаль, доцент каф. КУДР, к.т.н., Ш.Д. Ахмедов, зам. директора по инновационной деятельности и стратегическому развитию, ведущий научный сотрудник отделения сердечно-сосудистой хирургии, д.м.н., проф., Научно-исследовательский институт кардиологии Томского национального исследовательского медицинского центра Российской академии наук (НИИ кардиологии Томского НИМЦ), г. Томск. Система мониторинга нарушений ритма сердца у больных раннего послеоперационного периода в сердечно-сосудистой хирургии.

19. В. И. Кошелев, зав. каф. радиотехнических систем, д.т.н., проф., Н.Х. Чинь, аспирант кафедры радиотехнических систем, Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина, г. Рязань. Оценка модулирующей частоты импульсного сигнала с неэквидистантным периодом следования методом многоканальной фильтрации.
20. М.А. Ромащенко, профессор кафедры конструирования и производства радиоаппаратуры (КИПР), д.т.н., Р.С. Сухомлинов, студент каф. КИПР, Д.В. Васильченко, Д.А. Пухов, аспиранты каф. КИПР, Воронежский государственный технический университет (ВГТУ), г. Воронеж. Среда имитационного моделирования для исследования систем связи на основе модуляции LoRa.
21. В.Т. Дмитриев, зав. каф. Радиоуправления и связи (РУС), д.т.н., доцент, Ву Хоанг Шон, аспирант каф. РУС, Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина (РГРТУ), г. Рязань. Сравнение эффективности первичных кодеков речевых сигналов на основе модификации алгоритма Хургина-Яковлева.
22. К.Н. Рошин, аспирант каф. РСС, С.С. Журавлев, студент ПИШ, А.А. Савин, инженер каф. РСС, д.т.н., Е.В. Андронов, аспирант каф. РСС, ТУСУР. Особенности формирования полигармонического сигнала векторным генератором сигналов.
23. А.А. Савинова, студент каф. конструирования и технологии производства электронных средств (КиТПЭС), Казанский национальный исследовательский технический университет имени А.Н. Туполева - КАИ (КНИТУ-КАИ), г. Казань. Кибербезопасность в устройствах интернета вещей: защита данных и проблемы устойчивости.
24. А.А. Савинова, студент каф. конструирования и технологии производства электронных средств (КиТПЭС), Казанский национальный исследовательский технический университет имени А. Н. Туполева - КАИ (КНИТУ-КАИ), г. Казань. Повышение эффективности производства и разработки устройств с использованием модульной системы сборки: преимущества перед традиционным подходом с отдельными компонентами.
25. А.А. Савинова, студент каф. конструирования и технологии производства электронных средств (КиТПЭС), Казанский национальный исследовательский технический университет имени А. Н. Туполева - КАИ (КНИТУ-КАИ), г. Казань. Оценка эффективности радио протоколов в IoT и готовность к внедрению в России.
26. И.В. Зелинский, студент ПИШ, Е.И. Тренкаль, доцент каф. КУДР, к.т.н., ТУСУР, Ш.Д. Ахмедов, ведущий научный сотрудник отделения сердечно-сосудистой хирургии, д.мед.н., проф., Научно-исследовательский институт кардиологии Томского национального исследовательского медицинского центра Российской академии наук (НИИ кардиологии Томского НИМЦ). Система мониторинга позиционирования пациента и передачи данных ЭКГ с использованием технологии LoRa.

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

Секция 11. Робототехника и мехатроника.

Председатели секции: Шурыгин Юрий Алексеевич, советник при ректорате по комплексным вопросам функционирования университета, зав. каф. КСУП, д.т.н., проф.; Бабак Леонид Иванович, проф. каф. КСУП, д.т.н.; Черкашин Михаил Владимирович, доцент каф. КСУП, к.т.н., Коцубинский Владислав Петрович, доцент каф. КСУП, к.т.н., доцент.
20 ноября (СР), 16:45 – 19:00, ауд. 324 корпуса ФЭТ

1. М.В. Черкашин, доцент, с.н.с. научно-исследовательского института микроэлектронных систем (НИИ МЭС), к.т.н., доцент, ТУСУР. Визуальное проектирование линейного усилителя СВЧ с учетом заданного уровня выходной мощности.
2. М.В. Черкашин, доцент, с.н.с. научно-исследовательского института микроэлектронных систем (НИИ МЭС), к.т.н., доцент, ТУСУР. Разработка трансимпедансного усилителя на основе 0,5 мкм GaAs pHEMT технологии.
3. А.С. Синюкин, в.н.с., к.т.н., М.А. Денисенко, в.н.с., к.т.н., А.С. Исаева, в.н.с., к.т.н., ООО «Маппер», г. Москва. Проектирование цифровых интегральных схем в САПР Koucheg на основе поведенческих описаний аппаратуры.
4. А.В. Помазанов, м.н.с. лаборатории проектирования радиочастотных интегральных схем и систем на кристалле (ЛПРИСиСНК), А.А. Коколов, зав. ЛПРИСиСНК, доцент каф. КСУП, к.т.н., ТУСУР. Разработка SPDT коммутатора поглощающего типа со встроенным драйвером управления для S–диапазона на основе 0,5 мкм GaAs pHEMT технологии.
5. А.В. Помазанов, м.н.с. ЛПРИСиСНК, А.А. Коколов, зав. лабораторией ЛПРИСиСНК, доцент каф. КСУП, к.т.н., ТУСУР. Разработка 6-разрядного дискретного фазовращателя со встроенным драйвером управления для S–диапазона на основе 0,5 мкм GaAs pHEMT технологии.
6. А.В. Помазанов, м.н.с. ЛПРИСиСНК, А.А. Коколов, зав. лабораторией ЛПРИСиСНК, доцент каф. КСУП, к.т.н., ТУСУР. Разработка 6-битного фазовращателя S–диапазона на основе 180 нм КМОП технологии.
7. А.С. Коряковцев, м.н.с. ЛПРИСиСНК, А.А. Коколов, зав. лабораторией ЛПРИСиСНК, доцент каф. КСУП, к.т.н., Л.И. Бабак, директор НИИ микроэлектронных систем ТУСУРа, проф. каф. КСУП, д.т.н., проф., ТУСУР. GaAs трансимпедансный усилитель для оптических систем связи до 5 Гбит/с.
8. А.С. Коряковцев, м.н.с. ЛПРИСиСНК, А.А. Коколов, зав. лабораторией ЛПРИСиСНК, доцент каф. КСУП, к.т.н., Д. Ходжиков, аспирант каф. КСУП. GaAs МИС МШУ диапазона частот 2,7-3,2 ГГц для систем наземной и спутниковой связи.
9. Е.А. Шутов, м.н.с. ЛПРИСиСНК, А.А. Коколов, зав. лабораторией ЛПРИСиСНК, доцент каф. КСУП, к.т.н., ТУСУР. МИС цифрового перестраиваемого 5-ти битного аттенюатора на основе 0,5 мкм GaAs pHEMT технологии.
10. И. Куасси, П. Задэ, М.В. Фатеев, студенты каф. УИ, Ю.О. Лобода, доцент каф. УИ, к.пед.н., ТУСУР. Управление DARwin Op с помощью нейроинтерфейса.

Секция 4. Нанотехнологии в электронике.

Секция 7. Нелинейная оптика.

Секция 9. Плазменная электроника.

**Председатели секции: Окс Ефим Михайлович, зав. каф. физики, д.т.н., проф.; Троян Павел Ефимович, проф. каф. ФЭ, д.т.н., проф.; Шандаров Станислав Михайлович, проф. каф. ЭП, д.ф.-м.н., проф.
21 ноября (ЧТ), 10:30 – 12:30, ауд. 230 корпуса ФЭТ**

1. Г.А. Касьянов, магистрант ПИШ, А.С. Климов, проф. каф. физики, д.т.н., проф., А.А. Лыман, магистрант ПИШ, ТУСУР, А.Е. Петров, начальник отдела инновационной керамики компании МОЙЕ Керамик-Имплантате (г. Томск). Поверхностная модификация керамики из диоксида циркония узкофокусированным электронным пучком в форвакуумной области давлений.
2. Т.О. Клишкин, А.К. Нестеренко, С.А. Сальников, магистранты ПИШ, ТУСУР. Исследование влияния рода рабочего газа на масс-зарядовый состав ионов пучковой плазмы при испарении YSZ мишени (*доклад без публикации*).
3. А.А. Лыман, магистрант ПИШ, А.В. Казаков, доцент каф. физики, к.т.н., Г.А. Касьянов, магистрант ПИШ, Н.А. Панченко, с.н.с. каф. физики, к.т.н., доцент, ТУСУР. Обработка стеклянных подложек импульсным форвакуумным плазменным источником электронов.
4. А.К. Нестеренко, Т.О. Клишкин, С.А. Сальников, магистранты каф. ПИШ, ТУСУР. Получение однородных по толщине YSZ покрытий на протяженных образцах форвакуумным источником электронов.
5. Л.Ж. Нгон А Кики, аспирант каф. физики, Ф.А. Суховольский, студент, В.А. Бурдовицин, в.н.с. каф. физики, д.т.н., проф., ТУСУР. Разряд в полом катоде, стимулированный электронным пучком.
6. А.В. Казаков, доцент каф. физики, к.т.н., Н.А. Панченко, доцент каф. физики, к.т.н., А.С. Попова, студент каф. ЭП, ТУСУР. Влияние протяженности ускоряющего промежутка на эмиссию электронов в форвакуумном плазменном импульсном источнике электронов.
7. Э. Дагри, аспирант каф. физики, А.С. Климов, проф. каф. физики, д.т.н., ТУСУР. Влияние тока вспомогательных катодов на параметры разряда форвакуумного плазменного источника.
8. С.А. Айрих, М.В. Ашмарина, магистранты ПИШ, Р.М. Гадиров, зав. лаб. аддитивных технологий и инженерной биологии (ЛАТИБ), к.х.н., ТУСУР. Создание подложек из пористого анодированного оксида алюминия для ДНК синтеза.
9. Т.А. Левина, зав. каф. Стандартизации, метрологии и сертификации (СМиС), к.э.н., доцент, Я.М. Клочков, студент каф. Материаловедения, Д.А. Клочкова, студент каф. Технологии и управление качеством в полиграфическом и упаковочном производстве, А.П. Адлылина, доцент каф. Стандартизации, метрологии и сертификации (СМиС), к.т.н., доцент, Московский политехнический университет (Мосполитех), г. Москва. Энергетическая активность природных нано дефектов в арсениде галлия.
10. В.А. Сокуренок, аспирант каф. ФЭ, ТУСУР. Исследование влияния внешнего напряжения на величину низкочастотного шума типа $1/f$ для резистивных компонентов.
11. А.С. Терехова, студент каф. ФЭ, ТУСУР. Фазовый состав и электропроводность наноразмерных пленок ИТО.

12. Ю.В. Карпачёва, студент каф. ФЭ, Ю.В. Сахаров, в.н.с. ЛИОР каф. ФЭ, ТУСУР. Разработка технологического процесса получения тонкой пленки диоксида кремния плазмохимическим осаждением для защитного слоя светодиодов на основе нитрида галлия.

13. Е.Ф. Троян, доцент каф. «Микро- и нанoeлектроника», к.т.н., А.Г. Смирнов, проф., зав. научно-исследовательской лабораторией «Устройства отображения и обработки информации», д.т.н., А.А. Степанов, доцент каф. «Микро- и нанoeлектроника», к.т.н., Н.В. Жовнерик, студент каф. «Микро- и нанoeлектроника», Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, Минск, Республика Беларусь. Механизмы формирования кристаллической фазы на границе раздела сложных халькогенидов в мемристорных элементах памяти (*доклад без публикации*).

14. Д.М. Чубаров, Ю.А. Алтухов, студенты каф. СВЧКР, В.О. Долгирев, аспирант каф. СВЧКР, С.Н. Шарангович, проф. каф. СВЧКР, к.ф.-м.н., ТУСУР. Исследование дифракционных характеристик многослойных неоднородных голографических ФПМ-ЖК дифракционных структур при считывании световой волной с линейной и круговой поляризацией.

15. И.В. Кузнецов, магистрант ПИШ, А.С. Мырзахметов, аспирант каф. СВЧКР, А.С. Перин, доцент каф. СВЧКР, к.т.н., доцент, ТУСУР. Численное моделирование кольцевых резонаторов для оценки величины оптических потерь в волноводах на основе SiN.

16. А.С. Мырзахметов, аспирант каф. СВЧКР, И.В. Кузнецов, магистрант ПИШ, А.С. Перин, доцент каф. СВЧКР, к.т.н., доцент, Д.М. Моховиков, инженер лаб. фотонных интегральных схем, ТУСУР. Исследование зависимости добротности микрокольцевого резонатора от параметров осаждения тонких пленок нитрида кремния.

Секция 5. Антенны и микроволновые устройства.

Секция 6. Приборы и методы контроля.

Председатели секции: Филатов Александр Владимирович, проф. каф. ТОР, д.т.н.; Сычев Александр Николаевич, проф. каф. КСУП, д.т.н.;

Бомбизов Александр Александрович, доцент каф. КУДР, начальник СКБ «Смена», к.т.н.

21 ноября (ЧТ), 9:00 – 12:00, ауд. 407 главного корпуса

1. В.В. Фисанов, проф. каф. радиофизики, НИ ТГУ, г. Томск. Поверхностные волны на границе магнитоплазмы и вакуума или анти-вакуума.

2. В.Г. Овчинников, ведущий инженер, И.Д. Артемьев, инженер, АО «НПП «Полюс», г. Нижний Новгород. Метод синтеза диаграммы направленности антенной решетки на основе экспериментальных измерений.

3. Б.А. Беляев, в.н.с. научно-исследовательской лаборатории ИИТК, д.т.н., проф., С.А. Ходенков, в.н.с. научно-исследовательской лаборатории ИИТК, к.т.н., доцент, О.С. Никитинский, инженер научно-исследовательской лаборатории ИИТК О.В. Дианова, инженер научно-исследовательской лаборатории ИИТК, Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева (СибГУ им М.Ф. Решетнева), г. Красноярск. Микрополосковый диплексер со смежными полосами пропускания.

4. Н.С. Труфанова, аспирант, м.н.с. лаб. «Аддитив», С.А. Артищев, зав. лаб. «Аддитив», к.т.н., ТУСУР. Исследование частотных характеристик направленного ответвителя, изготовленного по аддитивной технологии.
5. А.А. Артюшин, аспирант каф. Радиоэлектронных систем (РЭС), А.М. Телегин, доцент каф. РЭС, к.ф.-м.н., доцент, Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королёва (Самарский университет), г. Самара. Обзор перспективных методов измерения поверхностного потенциала космического аппарата.
6. С.Г. Еханин, проф. каф. КУДР, д.ф.-м.н., проф., И.А. Павлова, Е.В. Парахина, студенты каф. КУДР, ТУСУР. Исследование эффективности светодиодных кристаллов на основе INGAN/GAN фотолюминесцентным методом.
7. С.Г. Еханин, проф. каф. КУДР, д.ф.-м.н., проф., С.А. Санько, Начальник отд. № 110 АО «НИИПП» (г. Томск), И.А. Павлова, студент каф. КУДР, ТУСУР. Проблемы диагностики квантовых ям в современных светодиодных гетероструктурах.
8. К.Д. Иконникова, магистрант каф. РЭТЭМ, О.Ю. Завьялова, доцент каф. КИПР, к.т.н., ТУСУР, С.Ю. Боязитов, Начальник бюро отдела № 6 АО «НПЦ «Полюс» (г. Томск). Модельное исследование физических характеристик устройства защиты от перенапряжения в КАС системы электроснабжения космического аппарата.
9. А.Э. Видрицкий, ведущий инженер отраслевой лаборатории новых технологий и материалов ОАО «ИНТЕГРАЛ» - управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ», В.Л. Ланин, проф. каф. электронной техники и технологии, д.т.н., проф., Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники (БГУИР), А.Н. Фундаренко, инженер-технолог отраслевой лаборатории новых технологий и материалов ОАО «ИНТЕГРАЛ» - управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ», г. Минск (Беларусь). Исследование тепловых полей в системе «кристалл – корпус» электронного модуля приемника ИК-излучения.
10. А.С. Меркулова, Н.С. Нефедов, магистранты ПИШ, Н.С. Труфанова, аспирант, м.н.с.млаборатории «Аддитив», С.А. Артищев, зав. лаб. «Аддитив», к.т.н., ТУСУР. Разработка и изготовление многослойного фильтра нижних частот методом принтерной печати.
11. М.А. Ромашенко, проф. каф. конструирования и производства радиоаппаратуры (КИПР), д.т.н., проф., Д.А. Чученков, студент кафедры конструирования и производства радиоаппаратуры (КИПР), Д.В. Васильченко, аспирант каф. КИПР, С.Н. Паршин, студент каф. КИПР, Воронежский государственный технический университет (ВГТУ). Модернизация оптического инспекционного микроскопа для задач автоматизированного контроля топологии микроэлектронных изделий.
12. Д.С. Коптев, старший преподаватель каф. космического приборостроения и систем связи (КПиСС), Ю.В. Шуклина, преподаватель каф. КПиСС, Юго-Западный государственный университет (ЮЗГУ), Курск. Исследование влияния фактора общей вибрации на качество оценки физиологических показателей пилота в процессе выполнения профессиональной деятельности.
13. С.Г. Еханин, проф. каф. КУДР, д.ф.-м.н., проф., А.А. Швадленко, студентка каф. КУДР, ТУСУР. Исследование эффективности дезактивации кристаллов kcl под действием лазерного излучения.
14. Н.С. Труфанова, аспирант, м.н.с. лаборатории «Аддитив», С.А. Артищев, зав. лаб. «Аддитив», к.т.н., Э.Р. Рагимов, м.н.с. лаборатории «Аддитив», ТУСУР.

Исследование возможности применения ферритовых паст для изготовления СВЧ-устройств.

15. Е.В. Виноградова, ассистент каф. электроники, приборостроения и биотехнических систем (ЭПБС), М.А. Юдин, аспирант каф. ЭПБС, Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых (ВлГУ), г. Владимир. Идентификация электрически активных дефектов полупроводниковых КМОП интегральных схем путем определения параметров глубоких центров.

16. М.В. Давыдов, старший преподаватель каф. КИПР, ТУСУР. Аппаратно-программный комплекс для испытания элементов микро-, опто- и наноэлектроники.

Секция 8. Интеллектуальная силовая электроника и преобразовательная техника

**Председатель секции: Семенов Валерий Дмитриевич,
проф., зам. зав. каф. ПрЭ по НР, к.т.н.**

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

1. К.А. Ахтырский, аспирант каф. ПрЭ, В.А. Кабиров, гл. инженер ООО «Вип Электроника», к.т.н., В.Д. Семенов, проф., с.н.с. каф. ПрЭ, к.т.н., ТУСУР. Реализация протокола РТР на микроконтроллере для синхронизации устройств в составе цифровой подстанции.

2. К.Ж. Калжанов, аспирант каф. ПрЭ, В.В. Белоцерковский, магистрант каф. ПрЭ, В.Д. Семенов, проф. каф. ПрЭ, к.т.н., ТУСУР. Имитационная модель преобразователя для системы генерации энергии турбодетандерной установкой.

3. А.А. Подоров, доцент каф. промышленная электроника (ПЭ), к.т.н., М.В. Позднов, доцент каф. ПЭ, к.т.н., А.К. Кудинов, ст. преп. каф. ПЭ, Е.С. Глибин, доцент каф. ПЭ, к.т.н., Тольяттинский государственный университет (ТГУ), г. Тольятти. Структурная проработка системы питания сейсмического источника с линейным приводом.

4. М.А. Иноземцев, ст. преподаватель каф. ИТМА, филиал Кузбасского государственного технического университета (КузГТУ), г. Прокопьевск. Разработка и моделирование измерительной схемы для расчета комплексных напряжений в трехфазных сетях с изолированной нейтралью.

5. Н.А. Висков, студент каф. ПрЭ, ТУСУР, К. Пономарев, ведущий инженер ООО «Тесла-Тек», г. Томск. Тестер для проверки шлейфов с ИДС соединениями.

6. А.В. Прядилов, доцент каф. Промышленной электроники (ПЭ), к.т.н., доцент, Е.С. Глибин, доцент каф. ПЭ, к.т.н., Л.И. Буйлов, магистрант каф. ПЭ, К.Х. Узбеков, н.с. НИЛ «Импульсные электромеханические преобразователи», Тольяттинский государственный университет (ТГУ), г. Тольятти. Система питания индукционно - динамического привода для импульсных сейсмоисточников.

7. В.М. Стяжков, студент каф. ПрЭ, ТУСУР, С.А. Рябков, зам. директора ООО «НПК «Техника дела» (г. Томск), В.Н. Башкиров, ведущий электроник, каф. ПрЭ, ТУСУР. Устройство коммутации электропитания, управляемое при помощи беспроводных каналов связи.

8. А.П. Безменников, студент каф. ПрЭ, В.И. Апасов, доцент каф. ПрЭ, Н.А. Савочкин, ассистент каф. ПрЭ, ТУСУР. Драйвер управления МОП-транзистором с гальваническим разделением входного и выходного сигнала.

9. К.А. Редлих, аспирант каф. ПрЭ, В.Д. Семёнов, проф. каф. ПрЭ, к.т.н., ТУСУР. Имитационная модель ячейки мостового преобразователя напряжения модульного типа.

**Секция 10. Органическая и неорганическая
полупроводниковая светотехника**

**Председатель секции: Туев Василий Иванович,
зав. каф. РЭТЭМ, д.т.н., проф.**

21 ноября (ЧТ), 12:00 – 16:00, ауд. 428 главного корпуса

1. О.А. Грекова, генеральный директор Ассоциации Производителей Светодиодов и Систем на их основе (АПСС), г. Москва. Приветственное слово.
2. С.А. Стрельцов, председатель Правления АПСС, генеральный директор ООО ЭК «Энерком», г. Москва. Современные тренды полупроводниковой светотехники (*доклад без публикации*).
3. Н.В. Амбарникова, аспирант отделения материаловедения инженерной школы новых производственных технологий (ОМ ИШНПТ), НИ ТПУ, г. Томск. Создание светодиода с использованием люминофора YAG:Ce, полученного методом радиационного синтеза.
4. В.Н. Давыдов, проф. каф. ЭП, д.ф.-м.н., проф., О.Ф. Задорожный, магистрант, М.В. Давыдов, старший преподаватель каф. КИПР, ТУСУР. Интенсивность излучения квантовых ям комбинированного профиля на основе барьера InGaN/GaN.
5. А.В. Ермолаев, аспирант каф. РЭТЭМ, В.И. Туев, зав. каф. РЭТЭМ, д.т.н., проф., К.Н. Афонин, доцент каф. РЭТЭМ, к.т.н., В.С. Солдаткин, доцент каф. РЭТЭМ, к.т.н., ТУСУР. Многослойная заливка компаундами с разной теплопроводностью.
6. К.Д. Иконникова, студент каф. РЭТЭМ, О.Ю. Завьялова, доцент каф. КИПР, к.т.н., ТУСУР. С.Ю. Боязитов, начальник бюро отдела № 6 АО «НПЦ «Полюс» (г. Томск), Т.Т. Газизов, зав. научно-исследовательской лабораторией математического моделирования радиоэлектронных устройств (ЛММРЭУ), Сахалинский государственный университет (СахГУ) (г. Сахалин). Автоматизированное проектирование устройства защиты КАС от перенапряжения в системе электроснабжения космического аппарата.
7. К.А. Карпенко, студент, НИ ТПУ, г. Томск. Разработка зубной щетки с функцией фотодинамической терапии.
8. В. А. Колесникова, студент, НИ ТПУ, г. Томск. Эффективный способ освещения земляники.
9. В.Н. Давыдов, проф. каф. ЭП, д.ф.-м.н., проф., В.А. Сафонова, магистрант, Ю.В. Сахаров, проф. каф. ФЭ, д.ф.-м.н., доцент, ТУСУР. Электрофизические свойства поликристаллического CdSe.
10. В.Н. Давыдов, проф. каф. ЭП, д.ф.-м.н., проф., В.А. Сафонова, магистрант, Ю.В. Сахаров, проф. каф. ФЭ, д.ф.-м.н., доцент, ТУСУР. Релаксационные свойства поликристаллического CdSe.
11. М.А. Афанасьев, аспирант каф. РЭТЭМ, Р.Г. Герасимов, студент каф. РЭТЭМ, В.С. Солдаткин, доцент каф. РЭТЭМ, к.т.н., ТУСУР. Влияние газового наполнения светодиодного светильника промышленного на температуру люминофорной композиции светодиодной матрицы.

12. Е.Е. Тимофеева, студент, С.Б. Туранов, доцент Ом ИШНПТ, НИ ТПУ, ТУСУР. Осветительное устройство для снижения эмоциональной усталости.
13. В.Д. Войцеховский, студент каф. РЭТЭМ, ТУСУР. Создание идеального микроклимата при помощи светодиодного светильника с ИК-обогревателем на рабочем месте.
14. Д.А. Жаворонков, студент каф. РЭТЭМ, ТУСУР. Математическое моделирование устройства для распыления токопроводящей аэрозольной смеси.
15. В.С. Безруков, начальник отдела разработок, А.В. Швец, руководитель бизнес-единицы «Производство РФ», Д.О. Иванюков, технический директор, ООО «Трион», г. Москва. Расчёт и программа подтверждения надёжности источников питания.
16. А.А. Атамурзаева, К.А. Шипеев, студенты отд. Материаловедения, С.Б. Туранов, доцент отд. Материаловедения, НИ ТПУ, г. Томск. Влияние оптического излучения на рост лекарственных растений в условиях светокультуры (*доклад без публикации*).
17. А.С. Попова, Л.Ю. Шарина, студенты отделения управления бизнесом и инновациями, В.М. Саклаков, старший преподаватель отделения информационных технологий, НИ ТПУ, г. Томск. Влияние спектрального состава излучения на рост микрорезлени.

Секция 12. Автоматизация и оптимизация систем управления и обработки информации

**Председатели секции: Кориков Анатолий Михайлович,
проф. каф. АСУ, д.т.н., проф.**

21 ноября (ЧТ), 10:00 – 13:00, ауд. 311 главного корпуса

1. Д.А. Агафонов, Р.В. Баранов, А.Р. Мальцев, студенты каф. АСУ, ТУСУР. Система для поиска свалок на изображениях, полученных с беспилотных летательных аппаратов.
2. О.А. Дмитриев, доцент каф. электронной инженерии (ЭЛИ), к.т.н., Уфимский университет науки и технологий (УУНиТ), г. Уфа. Программа PLL SVP как вспомогательный инструмент при проведении поверки по компакт-приверу с использованием модуля ФАПЧ.
3. А.С. Деревщиков, Д.А. Филиппов, В.В. Дунаевский, студенты каф. АСУ, ТУСУР. Краткий обзор популярных программ для обработки изображений, полученных с БПЛА.
4. И.С. Федорцов, А.Е. Тихонов, Е.А. Прец, Д.А. Ермаков, студенты каф. АСУ, ТУСУР. Easyreport – веб-сервис для оформления учебных документов.
5. А.А. Маковеев, М.И. Сафонов, А.Г. Ковалёв, К.А. Федченко, студенты каф. АСУ, ТУСУР. Парсинг: искусство извлечения данных.
6. В.Е. Бажинов, А.М. Фролов, студенты каф. АСУ, ТУСУР. Визуализация изменения состояния водных объектов земной поверхности по спутниковым снимкам.
7. М.Ю. Переселяк, студент отделения автоматизации и робототехники (ОАР), С.А. Гайворонский, доцент ОАР, к.т.н., доцент, И.В. Хожасев, доцент ОАР, к.т.н., НИ ТПУ. Синтез робастного ПИД-регулятора системы обезвешивания с интервальными параметрами и аффинной неопределенностью коэффициентов характеристического полинома.

8. А.Б. Гомбоин, инженер-программист отд. развития геоинформационного программного обеспечения (ОРГПО), Томский научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа (ТомскНИПИнефть) (г. Томск), аспирант каф. АСУ, ТУСУР. Механизмы и алгоритмы параллельной обработки данных в мобильных приложениях на Flutter.
9. Р.В. Горбунов, н.с. лаборатории ПЭТ Горной Академии, Г.Б. Будаев, студент, Г.А. Палкин, зав. лабораторией ПЭТ Горной Академии, к.т.н., Забайкальский государственный университет, г. Чита. Алгоритм интерфейса 4-20 ма в системе управления отоплением.
10. С.А. Хоменкова, магистрант каф. АСУ, ТУСУР. Реализация алгоритма обработки данных электрокардиограммы.
11. И.В. Калиткин, Е.А. Мурзин, студенты каф. КИБЭВС, Н.С. Репьюк, аспирант каф. КИБЭВС, ТУСУР. Моделирование программного комплекса для изучения параметров речевого сигнала.
12. А.Е. Карелин, доцент каф. КСУП, к.т.н., Н.Ю. Семенов, магистрант каф. КСУП, А.И. Черников, магистрант каф. КСУП, ТУСУР. Прототип автоматизированной системы тестирования оптических диффузных датчиков.
13. Л.Р. Кошелев, магистрант каф. АСУ, С.М. Алфёров, доцент каф. АСУ, к.т.н., ТУСУР. Программа для визуального подбора параметров корректирующего звена в линейных динамических системах.
14. М.А. Чебыкин, Н.Д. Замараев, А.И. Кушнеревич, студенты каф. АСУ, А.Б. Кураков, ассистент каф. АСУ, ТУСУР. Анализ фронтальной проекции человека: ключевые метрики и их применение в информационной системе.
15. С.З. Май, аспирант каф. АСУ, ТУСУР, Ф.Д. Нгуен, преподаватель Технического университета «Ле Куи Дон», к.т.н., Вьетнам. Разработка программы для аппроксимации функции передачи, описывающей буксируемые кабелем подводные аппараты на основе метода реальной интерполяции.
16. М.А. Деев, О.В. Петрова, И. А. Лыков, Ф.В. Маташков, студенты каф. АСУ, ТУСУР. Описание возможностей геоинформационной системы QGIS для выполнения задач лесной таксации по изображениям, полученным с БПЛА.
17. А.А. Меринов, техник лаборатории алгоритмов и технологий исследования дискретных структур (ЛАТИДС), Ю.В. Шапля, с.н.с. ЛАТИДС, к.т.н., ТУСУР. Автоматизация кодирования изображений с помощью метода комбинаторной генерации на основе деревьев И/ИЛИ.
18. Ю.М. Козлова, студент отделения ядерно-топливного цикла (ОЯТЦ) инженерной школы ядерных технологий (ИЯТШ), А.М. Емельянов, аспирант ОЯТЦ ИЯТШ, И.С. Надеждин, доцент ОЯТЦ ИЯТШ, к.т.н., НИ ТПУ, г. Томск. Разработка и интеграция графопостроителя в программно-технический комплекс фильтрации зашумленных измерительных сигналов.
19. А.М. Емельянов, аспирант, Ю.М. Козлова, студент, И.С. Надеждин, доцент ОЯТЦ ИЯТШ, НИ ТПУ, г. Томск. Синтез нейросетевого регулятора для автоматизированной системы управления каскадом центробежных экстракторов.
20. А.С. Новикова, магистрант каф. АСУ, ТУСУР. Внедрение искусственного интеллекта в процесс найма сотрудников.
21. М.Д. Пахмурин, студент каф. АОИ, ТУСУР. Разработка информационной системы «Реестр карьеров».
22. И.А. Лыков, Ф.В. Маташков, О.В. Петрова, М.А. Деев, студенты, ТУСУР. Влияние высоты полёта беспилотника на итоговый результат создания ортофотомозаики в программном обеспечении Agisoft Metashape.

23. А.Н. Казанцев, А.С. Васильев, студенты каф. АСУ, ТУСУР. Реализация веб-портала центра космического мониторинга ТУСУР.
24. А.В. Власова, доцент каф. организации перевозок на ВТ, к.т.н., Е.И. Глазунова, студент каф. технология транспортных процессов, Московский государственный технический университет гражданской авиации (МГТУ ГА), г. Москва. Биометрическая идентификация, как фактор развития деятельности аэропортов.
25. М.Е. Захаров, аспирант каф. КСУП, ТУСУР, Т.В. Ганджа, проф. каф. КСУП, ТУСУР, д.т.н., К.Е. Захаров, специалист инженерной школы ядерных технологий, НИ ТПУ (г. Томск). Компьютерное моделирование теплообменного аппарата атомных электростанций для оптимизации теплотехнических характеристик.
26. Х. Фам Чонг, аспирант, А.М. Гунько, магистрант отделение электроэнергетики инженерной школы энергетики, А.А. Шилин, проф. отделения электроэнергетики инженерной школы энергетики, д.т.н., доцент, НИ ТПУ, г. Томск. Исследование связи показаний гироскопа с электромеханическими процессами бесколлекторного двигателя постоянного тока.
27. А.В. Уфимцев, студент, НИ ТПУ, г. Томск. SCADA система автоматического управления насосами гидропневматической установки.

Секция 13. Электромагнитная совместимость

Председатели секции: Куксенко Сергей Петрович, проф. каф. ТУ, д.т.н.;

Черникова Евгения Борисовна, доцент каф. СВЧиКР, к.т.н.

21 ноября (ЧТ), 9:00 – 11:00, ауд. 209 корпуса РТК

1. Т.Ф. Данг, аспирант каф. ТУ, А. Ф. Алхадж Хасан, к.т.н., ТУСУР. Анализ антенн с использованием характеристических мод и проводной сетки.
2. М.Т. Нгуен, аспирант каф. ТУ, А.Ф. Алхадж Хасан, ассистент каф. ТУ, ТУСУР. Рефлекторная антенна X-диапазона из разреженной проводной сетки.
3. М.А. Ромашенко, проф. каф. конструирования и производства радиоаппаратуры КИПР, д.т.н., А.В. Гудков, соискатель, Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж. Моделирование силового контура обратногоходного АС-ДС преобразователя для оценки уровня кондуктивных помех.
4. М.Е. Дорогов, В.А. Фещуков, Р.А. Садыков, студенты каф. ТУ, ТУСУР. Прототп модуля проектирования топологии антенной решётки.
5. В.С. Чебанов, магистрант ПИШ, В.А. Семенюк, аспирант каф. ТУ, ТУСУР. Алгоритмы визуализации уровней излучаемой помехоэмиссии печатной платы.
6. А.Д. Бучинский, магистрант ПИШ, В.А. Семенюк, аспирант каф. ТУ, ТУСУР. Разработка архитектуры модуля измерения уровней помехоэмиссии от печатной платы в диапазоне частот до 10 ГГц.
7. В.И. Варварин, магистрант ПИШ, Т.И. Третьяков, аспирант каф. ТУ, ТУСУР. СВЧ-зонды для измерения компонент электромагнитного поля в ближней зоне печатной платы в частотном диапазоне до 10 ГГц.

Секция 14. Информационная безопасность

Председатель секции: Шелупанов Александр Александрович, директор ИСИБ, зав. каф. КИБЭВС, д.т.н., проф.

21 ноября (ЧТ), 11:00 – 15:00,

3 ауд., Центр Кибербезопасности (Кирова, 22)

1. С.Г. Букина, студент каф. БИС, С.С. Харченко, доцент каф. БИС, к.т.н., ТУСУР. Современное положение исследований в области определения искусственно-сгенерированных текстов.
2. О.Б. Чагдуров, студент каф. КИБЭВС, ТУСУР. Методы подделки речи.
3. Е.А. Деркач, аспирант каф. КИБЭВС, А.А. Шелупанов, президент ТУСУРа, д.т.н., проф., ТУСУР. Нулевое доверие: основные положения и актуальные направления исследований.
4. В.М. Ежова, Д.Е. Кошечко, С.А. Фоминых, студенты ФБ, ТУСУР. Определение статистически значимых динамических параметров подписи при отслеживании динамики реабилитации после инсульта.
5. В.Д. Пинчук, Д.С. Гекк, Д.В. Ожигов, студенты каф. БИС, А.О. Терехин, старший преподаватель каф. КИБЭВС, ТУСУР. Алгоритмы маршрутизации, применяемые в квантовых сетях.
6. А.А. Конев, доцент каф. КИБЭВС, к.т.н., А.Д. Калякин, студент каф. БИС, ТУСУР. Разработка уязвимого узла с modbus клиентом пневмопривода.
7. А.А. Корниенко, проф. каф. «Информатика и информационная безопасность», д.т.н., проф., С.В. Корниенко, доцент каф. «Информатика и информационная безопасность», д.т.н., проф., Н.В. Гульмамедов, аспирант каф. «Информатика и информационная безопасность», Петербургский государственный университет путей сообщения (ПГУПС), г. Санкт-Петербург, С.В. Собакин, начальник отдела разработки и сопровождения ПО ООО «Цифровые технологии 1520» (г. Москва). Вариант адаптации методологии DevOps с конвейером CI/CD на примере АСУП ОАО «Ленгипротранс».
8. Т.М. Лакоза, студент каф. БИС, ТУСУР. Сравнение сервисов для проверки контрагентов.
9. А.И. Агеев, директор Института экономических стратегий (ИНЭС), д.э.н., проф., Е.П. Грабчак, с.н.с. Объединенного института высоких температур РАН (ОИВТ РАН), д.т.н., Е.Л. Логинов, зам. директора Института экономических стратегий (ИНЭС), д.э.н., проф. РАН, г. Москва. Повышение устойчивости работы объектов и систем критической инфраструктуры России и Белоруссии в условиях возможных электромагнитных атак.
10. А.Э. Корнев, Г.С. Белокрылов, магистранты каф. КИБЭВС, Д.И. Новохрестова, доцент каф. КИБЭВС, к.т.н., доцент, ТУСУР. Атаки на нейронную сеть и методы защиты.
11. Г.С. Белокрылов, А.Э. Корнев, магистранты каф. КИБЭВС, Д.И. Новохрестова, доцент каф. КИБЭВС, к.т.н., доцент, ТУСУР. Ансамбль классификаторов для оценки речевых сигналов.
12. Д.В. Ожигов, Д.С. Гекк, В.Д. Пинчук, студенты каф. БИС, А.О. Терехин, старший преподаватель каф. КИБЭВС, ТУСУР. Возможности моделирования сетей с применением квантового распределения ключей.
13. А.К. Новохрестов, доцент каф. КИБЭВС, к.т.н., доцент, Н.И. Сермавкин, А.В. Ли, Г.Ю. Семенов, студенты каф. БИС, ТУСУР. Моделирование эксплуата-

ции уязвимости «Artica Proxy unauthenticated RCE»: анализ уязвимости, формализация эксплуатации, меры защиты.

14. Г.Ю. Семенов, Н.И. Сермавкин, студенты каф. БИС, ТУСУР. Автоматизация компьютерной атаки на АСУ ТП, использующую Modbus в качестве протокола связи.

15. Д.С. Гекк, В.Д. Пинчук, Д.В. Ожигов, студенты каф. БИС, А.О. Терехин, старший преподаватель каф. КИБЭВС, ТУСУР. Система массового обслуживания в сетях квантового распределения ключей.

16. К.И. Цимбалов, аспирант каф. КИБЭВС, А.А. Конев, доцент каф. КИБЭВС, к.т.н., ТУСУР. Формализация и апробация сценария атаки «отравление ARP» на примере системы IoT.

17. Д.С. Лазорин, студент, А.Г. Уймин, старший преподаватель каф. безопасности информационных технологий, Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина (РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина), г. Москва. Обзор технологии TCP WAVE в системах LINUX.

Секция 15. Информационные технологии в управлении и принятии решений.

Секция 16. Информационные технологии в обучении.

Секция 20. Цифровая экономика и управление.

Председатели секции: Сенченко Павел Васильевич, проректор по УриМД, доцент каф. АОИ, к.т.н.; Сидоров Анатолий Анатольевич, зав. каф. АОИ, к.э.н., доцент; Дмитриев Вячеслав Михайлович, проф. каф. КСУП, д.т.н., проф.; Ганджа Тарас Викторович, проф. каф. КСУП, д.т.н.

21 ноября (ЧТ), 10:00 – 14:00, ауд. 409 корпуса ФЭТ

1. Д.А. Сасс, студент каф. АОИ, Р.С. Кульшин, ассистент каф. АОИ, ТУСУР. Использование средств массового параллелизма для физических симуляций.

2. Р.С. Кульшин, ассистент, аспирант каф. АОИ, А.А. Сидоров, зав. каф. АОИ, к.э.н., ТУСУР. Настройка гиперпараметров на основе единой метрики оценки алгоритмов рекомендательных систем.

3. А.А. Каллистова, Г.А. Кошелюк, студенты каф. АОИ, Е.В. Грива, ассистент, аспирант каф. АОИ, ТУСУР. Разработка системы сбора и анализа данных, полученных с устройства WiFi-радар.

4. М.Е. Неборский, С.Ю. Хохлов, Е.А. Жвакин, студенты каф. АОИ, Р.С. Кульшин, ассистент, аспирант каф. АОИ, ТУСУР. Мобильное приложение для чтения книг и изучения слов английского языка.

5. С.М. Алфёров, доцент каф. АСУ, к.т.н., Д.С. Попов, Н.А. Назаров, студенты каф. АСУ, ТУСУР. Система моделирования диаграмм потоков данных.

6. М.М. Пуговкин, аспирант каф. АОИ, А.А. Сидоров, зав. каф. АОИ, к.э.н., доцент, ТУСУР. К вопросу об оценке качества программных проектов.

7. В.В. Гумеров, В.К. Никонов, М.Ю. Суворов, В.Д. Трихин, студенты каф. АОИ, ТУСУР. Управление программным обеспечением при помощи нейроинтерфейса.

8. Б.Ю. Кузнецов, Д.В. Батршин, студенты каф. АОИ, И.Д. Тикшаев, аспирант каф. АОИ, ТУСУР. Использование микросервисной архитектуры для создания гибких систем управления.

9. К.С. Лыков, И.В. Пшеничникова, К.В. Ганжа, студенты каф. АОИ, И.Д. Тикшаев, аспирант каф. АОИ, ТУСУР. Анализ и сравнение существующих систем контроля за животными с помощью носимых устройств.
10. К.С. Лыков, И.В. Пшеничникова, К.В. Ганжа, студенты каф. АОИ, И.Д. Тикшаев, аспирант каф. АОИ, ТУСУР. Отправление данных с GPS трекера SinTrack ST-903 на WEB-сервер.
11. В.Е. Заборонок, Е.А. Поломошнова, студенты каф. АОИ, И.Д. Тикшаев, Р.С. Кульшин, ассистенты, аспиранты каф. АОИ, ТУСУР. Исследование влияния различных жанров музыки на концентрацию внимания.
12. В.О. Писарева, М.А. Тупейко, студенты каф. АОИ, И.Д. Тикшаев, аспирант каф. АОИ, ТУСУР. Цифровые двойники как инструмент моделирования и принятия решений.
13. А.Е. Васильева, студент каф. АОИ, И.Д. Тикшаев, аспирант каф. АОИ, ТУСУР. Методы и инструменты системного анализа для повышения эффективности бизнес-процессов.
14. А.В. Зарипов, студент каф. АОИ, Р.С. Кульшин, аспирант каф. АОИ, А.А. Сидоров, зав. каф. АОИ, к.э.н., доцент. Компьютерное зрение в конвейерной промышленности.
15. В.С. Дерябин, аспирант каф. государственного и муниципального управления, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва (Самарский университет). Современные подходы и проблемы к цифровому управлению системой общего образования в России.
16. Е.А. Колопенько, студент каф. экономической информатики (ЭИ), ассистент каф. ЭИ, В.А. Федосенко, доцент каф. ЭИ, к.т.н., Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники (БГУИР), г. Минск. Социально-технологические аспекты поля цифровой экономики.
17. М.Г. Сидоренко, старший преподаватель каф. ЭМИС, ТУСУР. Показатели цифровизации при оценке целей устойчивого развития.
18. Д.Р. Астанин, студент факультета «Публичное управление и социальные коммуникации (ПУСК), Е.А. Жаркова, доцент каф. государственного и муниципального управления (ГМУ), к.э.н., доцент, Сибирский государственный университет путей сообщения (СГУПС), г. Новосибирск. Большие данные в публичном управлении и социальных коммуникациях.
19. Г.А. Волокитин, ассистент каф. АОИ, А.А. Сидоров, зав. каф. АОИ, к.э.н., ТУСУР. Скрытая реклама в цифровом пространстве: детерминация и проблемы.
20. Л.Э. Петросян, доцент каф. экономики, к.э.н., доцент, Российский технологический университет Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики (РТУ МИРЭА), г. Москва. Цифровая трансформация вузов *(доклад без публикации)*.
21. Е.Е. Белоусова, студент, Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), г. Тамбов. Модуль генерации тематик студенческих работ.
22. А.Е. Карелин, доцент каф. КСУП, к.т.н., доцент, Д.Е. Болбуков, магистрант каф. КСУП, Ю.А. Шурыгин, зав. каф. КСУП, д.т.н., проф., ТУСУР. Перспективы замены электрических соединений на световоды в лабораторных макетах.
23. В.С. Попов, эксперт Института развития профильного обучения (ИРПО) Московского городского педагогического университета (МГПУ), старший преподаватель каф. «Информационные системы и телекоммуникации» (ИУ-3) Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана (МГТУ им. Н.Э. Баумана), аспирант Института педагогического образования и

социальных технологий (ИПОСТ) Тверского государственного университета (ТвГУ), Е.А. Алефиренко, старший методист проектной группы «Информатика в предпрофессиональном образовании» ИРПО МГПУ, Л.Ю. Черницына, методист проектной группы «Информатика в предпрофессиональном образовании» ИРПО, Московский городской педагогический университет (МГПУ), г. Москва. Формирование компетентности учителя в области структур данных: дополнительное профессиональное образование.

24. В.С. Попов, эксперт ИРПО МГПУ, старший преподаватель каф. «Информационные системы и телекоммуникации» (ИУ-3) МГТУ им. Н.Э. Баумана, ИПОСТ ТвГУ, Е.А. Алефиренко, старший методист проектной группы «Информатика в предпрофессиональном образовании» ИРПО МГПУ, Л.Ю. Черницына, методист проектной группы «Информатика в предпрофессиональном образовании» ИРПО, Московский городской педагогический университет (МГПУ), г. Москва. Формируя цифровые предпрофессиональные компетенции: примеры заданий для урока информатики по теме «Структуры данных».

25. В.С. Попов, эксперт ИРПО МГПУ, старший преподаватель каф. «Информационные системы и телекоммуникации» (ИУ-3) МГТУ им. Н.Э. Баумана, ИПОСТ ТвГУ, Е.А. Алефиренко, старший методист проектной группы «Информатика в предпрофессиональном образовании» ИРПО МГПУ, Л.Ю. Черницына, методист проектной группы «Информатика в предпрофессиональном образовании» ИРПО, Московский городской педагогический университет (МГПУ), г. Москва. Пропедевтика структур данных в школьном курсе информатики как средство формирования цифровых предпрофессиональных компетенций: предметное содержание и требования.

26. М.В. Чичикин, Е.С. Петрова, И.М. Сайткулов, Н.А. Гомзяков, студенты, ТУСУР. Использование QR-кодов для самостоятельной отметки студентов на занятиях.

27. Л.А. Снопок, ассистент каф. экономической информатики (ЭИ), В.Н. Комличенко, доцент каф. ЭИ, к.т.н., доцент, В.А. Федосенко, доцент каф. ЭИ, к.т.н., доцент, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники (БГУИР), г. Минск. Адаптивное обучение как одна из форм персонализированного образования.

28. И.В. Климов, Д.Д. Пимонов, студенты каф. АСУ, ТУСУР. Разработка программного решения для выявления дефектов речи и рекомендации логопедических упражнений для их исправления.

29. Н.А. Косарев, студент, радиофизический факультет, НИ ТГУ, г. Томск. Информационные программы для работы с приборами комплекта NI ELVIS II+ и их использование в учебном процессе.

30. Ю.В. Полищук, проф. каф. системное программирование (СП), д.т.н., доцент, Я.В. Гончарова, ассистент каф. СП, А.М. Выпова, техник каф. СП, Московский технический университет связи и информатики (МТУСИ). Анализ возможностей облачных редакторов LaTeX как средства формирования отчетности студентов.

31. М.И. Кочергин, доцент каф. КСУП, к.т.н., Г.В. Макиенко, О.В. Высоцкая, магистранты каф. КСУП, ТУСУР. Использование средств визуального программирования для обработки результатов моделирования на лабораторных занятиях.

32. А.В. Винокуров, Д.В. Якушевский, обучающийся, И.Е. Мищенко, научно-педагогический работник, к.пед.н., Е.В. Налётов, научно-педагогический работник, к.воен.н., филиал ВУНЦ ВВС «ВВА», г. Челябинск. Применение программного комплекса визуализации КСРП в образовательном процессе авиационных вузов.

33. H.S. Al Ouatiq, PhD student at the Department of Information Technology, Altai State Technical University, S.P. Pronin, Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Information Technology, Altai State Technical University. Advanced Signal Processing and Machine Learning Techniques for Gearbox Fault Prediction.

Секция 18. Вычислительный интеллект и машинное обучение
Председатель секции: Ходашинский Илья Александрович, проф. каф.
КСУП, д.т.н., проф.

21 ноября (ЧТ), 10:00 – 15:00, 128 ауд. корпуса ФЭТ

1. М.Б. Бардамова, доцент каф. КСУП, к.т.н., ТУСУР. Влияние выбросов на построение нечеткого классификатора алгоритмом экстремальных значений признаков в классах.
2. И.Г. Боровской, зав. каф. ЭМИС, д.ф.-м.н., проф., Е.Т. Гарипов, аспирант каф. ЭМИС, ТУСУР. Методика предсказания вероятности возникновения аварий.
3. П.Г. Букина, студент каф. БИС, С.С. Харченко, доцент каф. БИС, к.т.н., ТУСУР. Краткий обзор методов определения эмоционального состояния человека по речевому сигналу.
4. А.О. Дергачев, аспирант каф. ЭМИС, ТУСУР. Применение нейросетевого анализа для прогнозирования ожидаемых объемов добычи углеводородного сырья.
5. Н.В. Лаходынова, проф. каф. ЭМИС, д.т.н., проф., В.М. Ахмадеев, Л.Г. Кишкин, студенты каф. ЭМИС, ТУСУР. Краткий обзор применения мультиагентного подхода в методах машинного обучения.
6. Н.П. Корышев, аспирант каф. КСУП, ТУСУР. Определение наиболее информативного задания для диагностики болезни Паркинсона по динамической рукописной подписи с помощью нечёткого классификатора.
7. В.В. Лаптев, аспирант инженерной школы информационных технологий и робототехники (ИШИТР), О.М. Гергет, проф. отделения информационных технологий, НИ ТПУ, г. Томск. Визуальное ассистирование при транскатеторной имплантации аортального клапана, на основе технологии «pose estimation».
8. И.А. Ходашинский, проф. каф. КСУП, д.т.н., проф., Р.О. Остапенко, аспирант каф. КСУП, ТУСУР. Обзор методов дискретизации непрерывных признаков.
9. Д.М. Радченко, н.с. лаборатории инфраструктурных и пространственных исследований Центра пространственной экономики (ЦПЭ) Института прикладных экономических исследований (ИПЭИ) Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС), г. Москва. Краткий обзор применения методов машинного обучения в калибровке агентных моделей.

10. В.С. Ревера, магистрант каф. ЭМИС, Е.А. Шельмина, доцент каф. ЭМИС, ТУСУР. Классификация автомобильных моделей с помощью сверточных нейронных сетей.
11. К.В. Никитин, аспирант каф. ЭМИС, ТУСУР. Особенности масштабирования открытых больших языковых моделей.
12. В.Ю. Погудин, студент каф. АСУ, А.Н. Пономарев, доцент каф. КСУП, д.ф.-м.н., ТУСУР, А.Е. Резванова, м.н.с. лаборатории молекулярного имиджинга и фотоакустики (ЛМИИФ), Б.С. Кудряшов, инженер-исследователь ЛМИИФ, Институт физики прочности материалов (ИФПМ СО РАН), г. Томск. Анализ методов машинного обучения для прогнозирования микротвердости керамического материала на основе гидроксипатита.
13. Р.Е. Коломников, аспирант каф. КСУП, К.С. Сарин, доцент каф. КСУП, к.т.н., доцент, ТУСУР. Регрессионная модель для прогнозирования размера гипербокса нечеткого классификатора типа Min-Max.
14. И.Г. Боровской, проф. каф. ЭМИС, д.ф.-м.н., проф., М.Д. Олейников, И.Ю. Атрошенко, студенты каф. ЭМИС, ТУСУР. Методы машинного обучения в медицинских исследованиях.
15. И.Г. Боровской, проф. каф. ЭМИС, д.ф.-м.н., проф., А.А. Матолыгин, старший преподаватель каф. ЭМИС, Е.П. Ильин, студент каф. ЭМИС, ТУСУР. Предварительная обработка данных исследования с помощью автокодировщика.
16. А.К. Лукьянов, доцент каф. АСУ, В.А. Федин, Е.С. Степаненко, Г.В. Гинтнер, К.Н. Козлов, студенты каф. АСУ, ТУСУР. Сравнение сверточных нейронных сетей и автокодировщиков в решении задачи классификации изображения.
17. А.А. Меринов, Р.Н. Абдуллин, студенты каф. БИС, С.С. Харченко, доцент каф. БИС, к.т.н., ТУСУР. Использование преобразования речевых записей в CENS-функции для повышения качества классификации эмоций на основе голоса.
18. И.Г. Боровской, проф. каф. ЭМИС, д.ф.-м.н., проф., И.Ю. Атрошенко, М.Д. Олейников, студенты каф. ЭМИС, ТУСУР. Выявление значимых биомаркеров для прогнозирования сердечно-сосудистых рисков у пациентов с метаболическим синдромом с помощью методов машинного обучения.
19. Р.О. Остапенко, аспирант каф. КСУП, ТУСУР. Нечеткий классификатор кредитного скоринга на основе метаэвристического алгоритма «саранчи».

Школа-семинар по теме «Опыт разработки и эксплуатации отечественного синтезатора олигонуклеотидов»

(в рамках выполнения проекта «Разработка технологии субмикролитрового дозирования жидкостей для задач инженерной биологии, создание и практическая апробация опытного образца системы автоматического синтеза олигонуклеотидов на её основе»)

Председатель секции – Медовник Александр Владимирович, и.о. проректора по НИИ, проф. каф. физики, д.т.н.

Зам. председателя – Гадиров Руслан Магомедтахирович, зав. лабораторией аддитивных технологий и инженерной биологии (ЛАТИБ), доцент каф. КУДР, PhD.

21 ноября (ЧТ), 14:00 – 18:00, ауд. 201 главного корпуса

1. Р.М. Гадиров, зав. лабораторией аддитивных технологий и инженерной биологии (ЛАТИБ), ТУСУР. Синтез ДНК-библиотек на пористых керамических мембранах.
2. А.Е. Курцевич, м.н.с. лаборатории печатной электроники (Аддитив), ТУСУР. Автоматизация задания команд для системы массового параллельного синтеза олигонуклеотидов.
3. Э.Р. Рагимов, м.н.с. лаборатории печатной электроники (Аддитив), ТУСУР. Проектирование системы автоматического синтеза олигонуклеотидов.
4. А.В. Борисов, с.н.с. лаборатории аддитивных технологий и инженерной биологии (ЛАТИБ), ТУСУР. Оптимизация физических и геометрических характеристик пьезоэлектрического дозатора, предназначенного для автоматизированного синтеза олигонуклеотидов.
5. М.В. Ашмарина, инженер, С.А. Айрих, техник лаборатории аддитивных технологий и инженерной биологии (ЛАТИБ), ТУСУР. Создание подложек из пористого анодированного оксида алюминия для ДНК синтеза.
6. А.В. Берестов, инженер-исследователь лаборатории аддитивных технологий и инженерной биологии (ЛАТИБ), ТУСУР. Разработка блока шприцевого дозирования для системы автоматического синтеза олигонуклеотидов.
7. Т. Акулинин, инженер лаборатории фотонных интегральных схем (ЛФИС), ТУСУР. Технологические особенности создания микродозатора на основе Si – Si с применением технологии прямого бондинга.
8. Д.И. Шевалдина, инженер-исследователь лаборатории аддитивных технологий и инженерной биологии (ЛАТИБ), ТУСУР. Разработка программного обеспечения микроконтроллеров для управления системой позиционирования геномного принтера.

Представленные результаты были получены при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

**Выставка научных достижений молодых ученых «РОСТ.Ур - 2024»
22 ноября (ПТ), 14:00 – 18:00, СБИ «Дружба» (ул. Красноармейская, 147)**

Расписание работы выставки:

Торжественное открытие выставки в 14:00

Работа выставки с 14:00 до 18:00

Награждение лучших докладчиков Международной научно-практической конференции «Электронные средства и системы управления» с 17.00 до 18.00

Торжественное закрытие выставки в 18:00