

ОМСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПРИБОРОСТРОЕНИЯ

**Современное состояние и перспективы
развития специальных систем радиосвязи
и радиоуправления**

Программа

**Всероссийской юбилейной научно-технической конференции,
посвященной 60-летию образования
Омского научно-исследовательского института приборостроения**

Омск, 3–5 октября 2018 года

Омск 2018

Программный комитет

Березовский В.А., генеральный директор АО «ОНИИП» (Омск) – *председатель.*

Асеев А.Л., академик РАН, профессор, главный научный сотрудник ИФП СО РАН (Новосибирск).

Багдасарян А.С., д-р техн. наук, профессор, научный консультант ФГУП НИИР, академик НАН Республики Армении (Москва).

Брыкин А.В., д-р экон. наук, директор по внешним коммуникациям АО «Росэлектроника» (Москва).

Гуляев Ю.В., академик РАН, профессор, научный руководитель Института радиотехники и электроники имени В.А. Котельникова РАН (Москва).

Дорохин В.Н., заместитель начальника управления промышленности, инноваций, инвестиций и предпринимательства департамента городской экономической политики Администрации г. Омска (Омск).

Ивашкин А.Н., генеральный директор АО «ЦКБА» (Омск).

Карпов В.В., д-р экон. наук, председатель ОНЦ СО РАН (Омск).

Лазоренко В.С., канд. техн. наук, Академия ФСО (Орел).

Лукьянов И.В., заместитель министра промышленности, транспорта и инновационных технологий Омской области (Омск).

Поддубный В.П., исполнительный директор АО «ОПЗ имени Н.Г. Козицкого» (Омск).

Семисошенко М.А., д-р техн. наук, Военная академия связи имени Маршала Советского Союза С.М. Буденного (Санкт-Петербург).

Струнин В.И., д-р физ.-мат. наук, профессор, ОмГУ имени Ф.М. Достоевского, Омск.

Шалай В.В., д-р техн. наук, профессор, президент ОмГТУ (Омск).

Якубов В.П., член-корреспондент МАН ВШ, академик РАЕН, д-р физ.-мат. наук, профессор, ТГУ (Томск).

Организационный комитет

Кривальцевич С.В., канд. физ.-мат. наук, АО «ОНИИП» (Омск).

Доля Е.А., АО «ОНИИП» (Омск).

Алешин И.А., АО «ОмПО «Иртыш» (Омск).

Веремеев И.В., АО «ОНИИП» (Омск).

Доберштейн С.А., канд. техн. наук, АО «ОНИИП» (Омск).

Зачатейский Д.Е., канд. физ.-мат. наук, АО «ОНИИП» (Омск).

Козлов А.Г., д-р техн. наук, ОмГТУ (Омск).

Перцель Я.М., канд. техн. наук, АО «ОНИИП» (Омск).

Потапов И.В., д-р техн. наук, АО «ОНИИП» (Омск).

Романов Ю.В., АО «ОНИИП» (Омск).

Сафонова О.А., АО «ОНИИП» (Омск).

Сидоренко К.А., канд. техн. наук, АО «ОНИИП» (Омск).

Хайдуков С.Г., АО «ОНИИП» (Омск).

Хараборцева Г.Н., АО «ОмПО «Иртыш» (Омск).

Яковлев А.Н., канд. техн. наук, АО «ОНИИП» (Омск).

3 октября (среда)

Регистрация участников

с 9:00 до 10:00

*Омский научно-исследовательский институт приборостроения
г. Омск, ул. Масленникова, 231, фойе перед актовым залом*

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

с 10:00 до 13:00

Актовый зал

10:00–10:20. *Приветственные слова.*

10:20–10:50. Вручение наград.

10:50–11:15. *Давыдович А.В.*, заместитель генерального директора по НИОКР (АО «ОНИИП», Омск).

Перспективные принципы построения архитектуры антенно-приемной части узлов связи.

11:15–11:40. *Багдасарян А.С.*, д.т.н., профессор, академик НАН Республики Армении, советник ген. директора-научный консультант (ФГУП НИИР, Москва).

Интеллектуальные устройства на ПАВ: новые возможности.

11:40–12:10. Кофе-брейк.

12:10–12:35. *Семисошенко М.А.*, д.т.н., профессор (Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного, Санкт-Петербург).

Современное состояние и перспективы развития системы декаметровый радиосвязи сухопутных войск Вооруженных Сил Российской Федерации.

12:35–13:00. *Шакин О.В.*, д.т.н. (ГУАП, Санкт-Петербург).

Микроволновая фотоника. Акустооптические устройства терагерцового диапазона.

13:30–14:30. Обед (столовая ОНИИП).

ПРОДОЛЖЕНИЕ КОНФЕРЕНЦИИ
с 14:30 до 18:15

Работа секций № 1, 3
Актальный зал, учебный класс

Секция 1
СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ
И ЗОНДИРОВАНИЯ. РАДИОМОДЕМЫ, РАДИОЛИНИИ
И РАДИОСЕТИ

Актальный зал

Председатель секции
Семисошенко Михаил Александрович, д-р техн. наук
Заместители председателя
Потапов Илья Викторович, д-р техн. наук
Романов Юрий Владимирович

- 14:30–14:50. Семисошенко М.А. (Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного, Санкт-Петербург).
Своевременность передачи потока сообщений в линии декаметрового радиосвязи при функционировании в условиях сложной сигнальной и помеховой обстановки.
- 14:50–15:05. Войцеховский В.Н., Черников Д.Ю. (СФУ, Красноярск).
Подсистема транкинговой связи в составе мультисервисной сети широкополосного радиодоступа McWill.
- 15:05–15:25. Лазоренко В.С. (Академия ФСО России, Орел).
Перспективные направления модернизации ведомственной сети декаметрового радиосвязи.

15:25–15:40. Шевченко В.В., Кулешов И. А., Солозобов С.А. (ПАО «Интелтех», Санкт-Петербург).
Анализ Программы социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации и разработка предложений по созданию типового центра связи пункта управления опорной зоны развития в Арктике.

15:40–15:55. Леушин А.В., Анисимов В.И. (ВУНЦ СВ «ОВА ВС РФ», Москва).
Командная радиолиния управления с дискретной подстройкой частоты и фазы, работающая с сигналами фазовой телеграфии без синхронизации.

15:55–16:10. Илюхин А.А., Зайцев Д.Ю., Маркелов Н.Н. (Академия ФСО России, Орел).
Компенсация джиттера задержки передачи пакетных данных в каналах систем радиосвязи с ограниченной пропускной способностью.

16:10–16:30. Кофе-брейк.

16:30–16:45. Загидуллин Ю.Т., Копысов А.Н., Батурин И.С., Богданов А.А., Марков М.М., Хворенков В.В. (филиал АО «Сарапульский радиозавод», Ижевск).
Модернизация алгоритма фазовой синхронизации сигналов OFDM применительно к КВ системам связи.

16:45–17:00. Романов Ю.В. (АО «ОНИИП», Омск).
Тенденции развития техники и перспективы внедрения инновационных технологий в комплексы КВ-радиосвязи.

17:00–17:15. Бычков Е.Д., Лузан Д.С. (ОмГУПС, Омск).
Модели оценки состояний когнитивной беспроводной сети.

- 17:15–17:30. Павлов А.П., Кащенко И.Е. (АО «ОНИИП», Омск).
Метод синхронизации сигналов с прямого и обратного каналов в адаптивных системах радиопередающих устройств.
- 17:30–17:45. Анисимов В.И., Кравцов А.В. (ВУНЦ СВ «ОВА ВС РФ», Москва).
Влияние нестабильности частоты на уровень сигнала на выходе демодулятора при различных видах фазовой манипуляции.
- 17:45–18:00. Башкуев Ю.Б., Хаптанов В.Б. (ИФМ СО РАН, Улан-Удэ).
Некоторые результаты СНЧ измерений на востоке России.
- 18:00–18:15. Башкуев Ю.Б., Дембелов М.Г., Буянова Д.Г., Нагуслаева И.Б., Хаптанов В.Б. (ИФМ СО РАН, Улан-Удэ).
Поверхностные электромагнитные волны на трассах Северного морского пути.
- 18:15–18:30. Подведение итогов работы секции.**

Заочные доклады

1. Касибин С.В., Кулаев А.В. (Академия ФСО России, Орел). *Анализ структурной устойчивости вариантов построения транспортной сети подсистемы базовых станций в транкинговой сети подвижной радиосвязи.*
2. Вешкурцев Ю.М. (ИРСИД, г. Омск). *Новый модем, построенный в пространстве вероятностей.*
3. Кожин Р.А., Кучерявенко С.В., Катков Д.Н. (ЮФУ, Ростов-на-Дону). *Обзор методов определения скорости и расстояния до цели в радиолокации.*
4. Кучерявенко А.В. (ЮФУ, Ростов-на-Дону). *Метод уменьшения влияния микроДоплера в эхо-сигнале.*

5. Ломухин Ю.Л., Атутов Е.Б. (ИФМ СО РАН, Улан-Удэ). *Кополяризационное и кроссполяризационное обратное отражение в однородных граничащих средах.*

6. Назаренко О.В., Гениатулин К.А. (Анапа). *Некоторые подходы к оценке эффективности УКВ радиосвязи на участке море – суша.*

Секция 3

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ФОТОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, КВАНТОВЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛИ, ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

Учебный класс

Председатель секции

Зачатейский Дмитрий Евгеньевич, канд. физ.-мат. наук

Заместители председателя

Давлеткильдеев Надим Анварович, канд. физ.-мат. наук

Шилер Александр Валерьевич, канд. техн. наук

14:30–14:55. Слесарчик К.Ф. (Академия ФСО России, Орёл).
Анализатор низкоинтенсивных DDoS-атак со случайной динамикой характеристик периодичности и фрагментации.

14:55–15:10. Шилер А.В., Степанова Е.А. (АО «ОНИИП», Омск).
Новый стандарт для Интернета вещей.

15:10–15:25. Вольхин Ю.Н. (АО «ЦКБА», Омск).
О последних событиях в мире отечественной радиофотоники.

15:25–15:40. Зубарь А.В., Пивоваров В.П., Кирнос В.И. (ОАБИИ, Омск).
Математическая модель цифрового оптико-электронного видеоканала как элемента системы технического зрения.

15:40–15:55. Давлеткильдеев Н.А. (АО «ОНИИП», Омск).
Отечественные разработки и достижения в области квантовой криптографии.

15:55–16:10. Богачков И.В. (ОмГТУ, Омск).
Раннее обнаружение проблемных участков в ВОЛС.

16:10–16:30. Кофе-брейк.

16:10–16:35. Болецкая Т.К., Шефер К.И. (ОмГУ им. Достоевского, АО «ОНИИП», Омск).
Расчет полей направляемых мод в полосковом диэлектрическом волноводе при наличии механических напряжений.

16:35–17:00. Митрофанов С.К., Шилер А.В. (АО «ОНИИП», Омск).
Исследование безопасности цепной загрузки драйвера файловой системы APES в окружении UEFI.

17:00–17:20. Подведение итогов работы секции.

Заочные доклады

1. Закалкин П.В., Добрышин М.М. (Академия ФСО России, Орел). *Проблема обнаружения несанкционированно установленных радиоэлектронных средств.*

2. Закалкин П.В., Добрышин М.М., Гуцын Р.В. (Академия ФСО России, Орел). *Основные кибернетические командования зарубежных государств.*

3. Закалкин П.В., Добрышин М.М., Закиров И.И. (Академия ФСО России, Орел). *Предложение по повышению защищенности сетей широкополосного беспроводного доступа от информационно-технических воздействий.*

4. Закалкин П.В., Добрышин М.М., Белов А.А. (Академия ФСО России, Орел). *Научно-технические предложения по совершенствованию системы диагностирования технического состояния средств связи.*

4 октября (четверг)

ПРОДОЛЖЕНИЕ КОНФЕРЕНЦИИ
с 09:00 до 13:00

Работа секций № 2, 4
Актальный зал, учебный класс

Секция 2
АНТЕННО-ПРИЕМНЫЕ И АНТЕННО-ПЕРЕДАЮЩИЕ
СИСТЕМЫ, РАДИОСРЕДСТВА,
ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЕ ПЛАТФОРМЫ,
ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ
Актальный зал

Председатель секции
Лазоренко Валентин Степанович, канд. техн. наук
Заместители председателя
Привалов Денис Дмитриевич, канд. техн. наук
Попов Евгений Степанович, канд. техн. наук, доцент

- 09:00–09:15. Патронов Д.Ю., Крживокольский Д.В. (Академия ФСО России, Орёл).
Антенны для современных мобильных комплексов коротковолновой радиосвязи.
- 09:15–09:30. Чубатый Д.Н., Хохлов А.Ю. Логунцов М.А. (ЧВВИУ, Череповец).
Применение 3D-моделирования при изучении комплексов радиосвязи.
- 09:30–09:45. Дереча Е.В., Привалов Д.Д. (АО «ОНИИП», Омск).
Разработка алгоритма фазовой синхронизации ГММС-сигнала с изменяющимся частотным сдвигом.

- 09:45–10:00. Ворожцов А.Л. (АО «ЦКБА», Омск).
Оценка погрешности при выборе решения по изменению коэффициента шума в СВЧ диапазоне.
- 10:00–10:15. Скоков П.А. (ЗАО «СКАН», Москва).
Проектирование многокристальных ВЧ/СВЧ сборок и модулей с помощью систем автоматизированного проектирования ADS и EMPro компании Keysight Technologies.
- 10:15–10:30. Русин С.В., Ломакова А.С., Савенкова Ю.В., Скворцов А.К. (ПАО «Интелтех», Санкт-Петербург).
Решение проблемы миниатюризации корабельной передающей антенны ДВ-СВ диапазона на основе замены класса излучений.
- 10:30–11:00. Кофе-брейк.**
- 11:00–11:15. Антонов А.А. (ООО «СибИС», Новосибирск).
Малозумящий усилитель для приёмника ГЛОНАСС/GPS.
- 11:15–11:30. Хлопушин И.Ю., Цветнов А.А. (АО «НПП «Полет», Нижний Новгород).
Особенности построения широкополосного согласующего устройства под бортовые КВ антенны электрического типа для радиостанций с режимом ППРЧ.
- 11:30–11:45. Гордеев В.М., Лазарев Д.В., Тюлева С.И., Щелканов А.И. (АО «ОНИИП», ОмГТУ, Омск).
Устройство для десульфации свинцовых кислотных аккумуляторных батарей.
- 11:45–12:00. Костычов Ю.А., Перцель Я.М., Попов Е.С., Тимошенко Т.С. (АО «ОНИИП», Омск).
Приемопередающие антенны на основе LTCC-керамики.

12:00–12:15. Кот М.А. (АО «ОНИИП», Омск).

Расчет и анализ надежности коммутационных элементов.

12:15–12:30. Подведение итогов работы секции.

Заочные доклады

1. Саверкин О.В., Лучков Н.В. (ФНПЦ АО «НПО «Марс», Ульяновск, ООО «Люксофт», Санкт-Петербург). *Исследование эффективности алгоритмов траекторной фильтрации.*

2. Ворфоломеев И.Н., Молчанов И.Н., Овсянкин С.В., Юдин В.О. (Академия ФСО России, Орел). *Применение помехоустойчивого кодирования SD-FEC в оптических транспортных сетях.*

3. Рыбников В.П., Кирпичев Е.М. (Концерн «Созвездие», Воронеж). *Перспективы развития аппаратуры приема сигналов СПД в КВ- и СДВ-диапазонах для оснащения новых и модернизируемых узлов связи.*

Секция 4
**ПЬЕЗОКВАРЦЕВАЯ ТЕХНИКА И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ
МИКРОЭЛЕКТРОНИКА. ТЕХНОЛОГИЯ
И КОНСТРУИРОВАНИЕ**

Учебный класс

Председатель секции

*Багдасарян Александр Сергеевич, д-р техн. наук,
академик НАН Армении*

Заместители председателя

*Доберштейн Сергей Александрович, канд. техн. наук
Шакин Олег Васильевич, д-р техн. наук*

- 09:00–09:15. Григорьев Л.В., Нефедов В.Г., Шакин О.В., Крячко А.Ф. (ГУАП, Санкт-Петербург).
Исследование фотоэлектрических свойств тонкопленочной структуры сульфида и оксида цинка с акустоэлектронным усилителем.
- 09:15–09:30. Иванов А.А., Туев В.И. (ТУСУР, Томск).
Теплопроводящий керамический материал низкотемпературного отверждения для принтерной печати.
- 09:30–09:45. Доберштейн С.А. (АО «ОНИИП», Омск).
Балансные резонаторные СВЧ ПАВ-фильтры на продольных модах с малыми потерями.
- 09:45–10:00. Сизов В.В., Погорелов В.А., Вахтин Ю.В., Митькин А.С. (ФГУП «РНИИРС», Ростов-на-Дону).
Двухосевой микромеханический гироскоп на поверхностных акустических волнах.
- 10:00–10:15. Корж И.А. (АО «ОНИИП», Омск).
Экспресс-метод определения температурного коэффициента сопротивления тонких резистивных пленок.

10:15–10:30. Веремеев И.В., Доберштейн С.А., Разгоняев В.К. (АО «ОНИИП», ОмГПУ, Омск).

Моделирование ПАВ-резонаторов и лестничных ПАВ-фильтров методом Р-матриц.

10:30–11:00. Кофе-брейк.

11:00–11:15. Борейко Д.А., Тюменцев А.И. (АО «ОНИИП», Омск).

Создание компонентной базы интегральных ЛС-фильтров по тонкопленочной прецизионной технологии.

11:15–11:30. Фомина К.В. (АО «ОНИИП», Омск).

Определение собственных резонансных частот конструкции и их учет при проектировании РЭА для различных условий применения.

11:30–11:45. Доберштейн С.А. (АО «ОНИИП», Омск).

Балансный резонаторный ПЧ ПАВ-фильтр на попеременных модах с улучшенной избирательностью.

11:45–12:00. Кисмерешкин В.П., Секачёв А.Ф., Шалай В.В., Иванов В.А. (ОмГТУ, Омск).

Система СВЧ нагрева проточных жидкостей.

12:00–12:15. Корж И.А., Кузнецов А.Н. (АО «ОНИИП», Омск).

Мощная ВЧ нагрузка 2,5 кВт на основе пленочных резисторов TaN на подложках из оксида бериллия.

12:15–12:30. Косарев Б.А., Корж И.А. (АО «ОНИИП», Омск).

Технологические особенности изготовления сверхузкополосных фильтров на ПАВ.

12:30–12:45. Корж И.А., Солодовникова О.И., Кузнецов А.Н. (АО «ОНИИП», Омск).

Технология танталовых резистивных пленок.

12:45–13:00. Подведение итогов работы секции.

5 октября (пятница)

ПРОДОЛЖЕНИЕ КОНФЕРЕНЦИИ
с 09:00 до 13:00

Работа секции № 5

Актальный зал

Секция 5

**ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ РАДИОСВЯЗИ:
ВКЛАД ОМСКОГО НИИ ПРИБОРОСТРОЕНИЯ**

Председатель секции

Перцель Яков Моисеевич, канд. техн. наук

Заместители председателя

Никифоров Владимир Ильич

Кащенко Игорь Евгеньевич

- 09:00–09:30. Нагорнов Н.Д. (АО «ОНИИП», Омск).
О некоторых вопросах развития Омского института связи.
- 09:30–10:00. Богачев В.Д. (АО «ОНИИП», Омск).
Изделия III поколения: центры и комплексы связи разработки ОНИИП.
- 10:00–10:30. Варфоломеев Г.Ф. (АО «ОНИИП», Омск).
История разработки судовой радиостанции с ЦИВ.
- 10:30–11:00. Кофе-брейк.**
- 11:00–11:30. Попов Е.С. (АО «ОНИИП», Омск).
Приемопередающие антенны на основе ЛТСС-керамики.

11:30–12:00. Варфоломеев Г.Ф. (АО «ОНИИП», Омск).
Становление цифрового синтеза в ОНИИП.

12:00–12:30. Романов Ю.В. (АО «ОНИИП», Омск).
Современные разработки аппаратуры связи и перспективы направления.

12:30–13:00. Подведение итогов работы секции.

Информационно-методическое сопровождение

Кривальцевич Сергей Викторович, 8-913-665-57-47
зам. ген. директора по научной работе
АО «ОНИИП» –
председатель оргкомитета

Доля Елена Афанасьевна, 8-913-672-31-10
начальник ЦНТИ и МК –
ответственный секретарь

Зачатейский Дмитрий Евгеньевич, 8-906-992-93-09
заместитель начальника отдела –
председатель секции № 3

Доберштейн Сергей Александрович, 8-913-158-22-18
ведущий научный сотрудник –
зам. председателя секции № 4