

# **Омский научный семинар**

Институт радиофизики и физической электроники ОНЦ СО РАН

Омский научно-исследовательский институт приборостроения

Кафедра общей и экспериментальной физики ОмГУ им. Ф.М. Достоевского

Региональное отделение РНТО РЭС им. А.С. Попова в Омской области

## **«Современные проблемы радиофизики и радиотехники»**

<http://радиосеминар.рф>

### **Информационное письмо**

В субботу **25 октября 2025 г., в 11:30** по адресу пр. Мира 55а, 1 корпус ОмГУ им. Ф.М. Достоевского, **ауд. № 301** состоится очередное сто восемьдесят третье заседание Омского научного семинара **«Современные проблемы радиофизики и радиотехники»**. Для дистанционного участия, подключение по ссылке (с указанием ФИО): <https://telemost.yandex.ru/j/5440212037>

Приглашаем принять участие. Будут заслушаны следующие доклады:

#### **Секция «Радиофизическое зондирование»**

**Александр Сергеевич Ященко**, к.ф.-м.н., старший научный сотрудник, и.о. заведующего лабораторией Института радиофизики и физической электроники ОНЦ СО РАН

#### ***Особенности нормировки данных полученных спутниковыми радиолокаторами бокового обзора с синтезированной апертурой***

Спутниковая радиолокация находит широкое применение при решении задач тематического картирования. Анализ спутниковых радиолокационных изображений позволяет надёжно идентифицировать и определять видовую принадлежность участка поверхности в случае заметного контраста значений сечения обратного рассеивания. Так, участки водной поверхности, отличающиеся малым значением эффективной площади рассеивания, выделяются на фоне лесных массивов. Однако, для изображений поверхности Земли, полученных спутниковыми радиолокаторами бокового обзора, характерны заметные вариации угла зондирования в пределах одного снимка, что приводит к необходимости нормирования полученных данных. В докладе будет озвучены известные методы, а также предложен альтернативный подход к нормированию данных, полученных радиолокаторами бокового обзора

#### **Секция «Разработка, конструирование и производство аппаратуры»**

**Татьяна Борисовна Клименко**, сотрудник АО «ОНИИП», м.н.с. Института радиофизики и физической электроники ОНЦ СО РАН, **Сергей Александрович Варнаков**, сотрудник АО «ОНИИП», м.н.с. Института радиофизики и физической электроники ОНЦ СО РАН, **Александр Сергеевич Ященко**, к.ф.-м.н., старший научный сотрудник, и.о. заведующего лабораторией Института радиофизики и физической электроники ОНЦ СО РАН, **Сергей Викторович Кривальцевич**, к.ф.-м.н., доцент, сотрудник АО «ОНИИП», заведующий лабораторией Института радиофизики и физической электроники ОНЦ СО РАН.

#### ***Особенности заземления мобильных комплексов КВ-диапазона в песчаном грунте***

Приведены экспериментальные данные об удельном сопротивлении, удельной проводимости, комплексной диэлектрической проницаемости образца грунта,

отобранных вблизи Комсомольского сельского поселения Омской области. Эмпирические данные о диэлектрических и электрофизических характеристиках грунта позволили определить количество и геометрические размеры заземляющих электродов, а также значения высокочастотного и низкочастотного сопротивлений. Полученные результаты найдут применение при разработке рекомендаций по организации заземления мобильных комплексов с учётом реальных характеристик грунта.

**Игорь Евгеньевич Кащенко**, к.т.н., старший научный сотрудник Института радиофизики и физической электроники ОНЦ СО РАН,

***Метод снижения пик-фактора OFDM-сигналов на основе компенсирующих импульсов***

Представлен алгоритм снижения отношения пиковой мощности к средней мощности (пик-фактор) для OFDM-сигналов на основе итерационного алгоритма с использованием компенсирующих импульсов (Peak Cancellation CFR). Использование компенсирующих импульсов, позволяет сохранить спектральную маску OFDM-сигналов, а также минимизировать влияние на модуль вектора ошибки (EVM) сигнала. Показана интеграция с трактом передачи и возможности аппаратной реализации представленного алгоритма.

**Секция «Перспективные технологии в производстве РЭА»**

**Никола Михайлович Жилин**, м.н.с. ИРФЭ ОНЦ СО РАН, сотрудник ОНИИП, аспирант ОмГУ, **Татьяна Николаевна Улаева** к.т.н., с.н.с. ИРФЭ ОНЦ СО РАН, сотрудник ОНИИП, доцент ОмГУ, **Никита Александрович Чириков**, м.н.с. ИРФЭ ОНЦ СО РАН, сотрудник ОНИИП, **Вера Николаевна Щекатурова**, студентка ОмГУ, **Александр Николаевич Кузнецов**, инженер ИРФЭ ОНЦ СО РАН, сотрудник ОНИИП.

***Анализ электрических параметров ОАВ-резонатора в условиях воздействия иммобилизованного слоя***

В работе исследовано влияние чувствительного слоя на электрические характеристики тонкопленочного ОАВ-резонатора с брэгтовским отражателем на основе 6 пар слоев молибдена-титана (Mo-Ti) и ОАВ-резонатора с брэгтовским отражателем на основе трех пар слоев молибдена-алюминия и одной пары молибдена-диоксида кремния (Al-Mo-SiO<sub>2</sub>). В качестве чувствительного материала использовался позитивный фоторезист, нанесенный капельным методом.

**Основными целями** научного семинара являются:

- создание благоприятной среды для обмена опытом;
- обсуждение новых идей и подходов в радиофизике и радиотехнике;
- привлечение молодых специалистов к научной и преподавательской деятельности в области радиофизики и радиотехники.

Работа семинара организована по следующим **предметным секциям**:

- «Радиофизическое зондирование»;
- «Антенно-фидерные устройства»;
- «Моделирование процессов и устройств»;
- «Цифровая обработка сигналов»;
- «Разработка, конструирование и производство аппаратуры»;
- «Техника СВЧ»

- «Перспективные технологии в производстве РЭА»
  - «Инженерная археология»

**Регламент:** Доклад – до 15 мин., вопросы – до 10 мин., обсуждение – до 25 минут.

## **Участники и докладчики:**

- Студенты, магистранты и аспиранты ОмГУ им. Ф.М. Достоевского, ОмГТУ, ОмГУПС, СибАДИ, Омавиат и других вузов и судов.
  - Научные сотрудники ИРФЭ ОНЦ СО РАН, ОФ ИМ СО РАН и других учреждений науки.
  - Преподаватели и научные сотрудники ОмГУ им. Ф.М. Достоевского, ОмГТУ, ОмГУПС, СибАДИ, Омавиат и других вузов и судов.
  - Специалисты и научные сотрудники радиоэлектронных предприятий.

По всем вопросам участия в семинаре и тематике его проведения вы можете обратиться непосредственно к руководителю семинара — Кривальцевичу С.В.

**Руководитель семинара** – Кривальцевич Сергей Викторович  
т., 8-913-665-57-47, 8-904-322-37-34 e-mail: [kriser2002@mail.ru](mailto:kriser2002@mail.ru)

## Расположение корпусов ОмГУ им. Ф.М. Достоевского

