

Омский научный семинар

Современные проблемы радиофизики и радиотехники

<http://радиосеминар.рф>

Информационное письмо

В субботу 31 января 2026 г., в 11:30 состоится очередное CLXXXVI заседание Омского научного семинара «Современные проблемы радиофизики и радиотехники».

Место проведения: пр. Мира 55а, 1 корпус ОмГУ им. Ф.М. Достоевского, ауд. № 301.
Для дистанционного участия, подключение по ссылке (с указанием ФИО):
<https://telemost.yandex.ru/j/88357798261992>

Приглашаем принять участие. Будут заслушаны следующие доклады:

Секция «Секция «Радиофизическое зондирование»

Кирилл Валентинович Немчанов, инженер Института радиофизики и физической электроники ОНЦ СО РАН, сотрудник АО «ОНИИП», **Александр Сергеевич Ященко**, старший научный сотрудник Института радиофизики и физической электроники ОНЦ СО РАН

Моделирование влагопереноса в почве с использованием метода Пенмана-Монтейта для расчета испарения

Представлена комплексная математическая модель влагопереноса в почве, интегрирующая метод Пенмана-Монтейта для расчета эвапотранспирации. Модель учитывает основные физические процессы: перенос влаги под действием градиентов влажности и температуры, капиллярные силы, а также сорбционные силы. Для расчета потенциального испарения реализован алгоритм на основе руководства FAO-56.

Секция «Моделирование процессов и устройств»

Григорий Алексеевич Акентьев, студент ОмГУ им. Ф.М. Достоевского, сотрудник АО «ОНИИП», **Алёна Олеговна Никифорова**, младший научный сотрудник Института радиофизики и физической электроники ОНЦ СО РАН

Изучение возможностей гибридной радиосети в Арктической зоне РФ

В работе изучены возможности различных систем радиосвязи в условиях Арктической зоны РФ. Произведено сравнение характеристик тропосферных и радиорелейных станций. Оценена пропускная способность для гибридной радиосети в Арктической зоне РФ. Даны рекомендации по использованию различных видов организации радиосвязи в арктическом регионе.

Павел Павлович Бицук, студент ОмГТУ Андрей Сергеевич Пашнин, студент ОмГТУ

Расчет устойчивости сети связи на основе БАС, использующих технологию MESH в условиях динамических изменений

В работе формализована модель динамической БАС-mesh сети, заданы математические модели кинематики узлов, стохастического канала связи, разработана трехуровневая методика оценки устойчивости БАС-mesh сети связи.

Семен Сергеевич Сорокин, студент ОмГТУ

Разработка модификатора программного кода для взаимодействия с отладочной платой AX7035B

Данная исследовательская работа посвящена вопросам переноса проектов, разработанных для микросхем Altera, в среду разработки Xilinx с акцентом на замену пинов. Рассмотрены основные этапы адаптации проектных файлов, включая анализ исходной конфигурации пинов в Altera Quartus, создание нового проекта в Xilinx Vivado и формирование файла ограничений (XDC) для корректного назначения пинов. Разработан скрипт на языке BashScript для реализации переноса и корректировки системных файлов проекта между платформами Altera и Xilinx.

Секция «Антенно-фидерные устройства»

Данил Евгеньевич Хромов, студент ОмГТУ

Анализ способа повышения связки между апериодическими антеннами декаметрового диапазона длин волн

Близкорасположенные антенны декаметрового диапазона в условиях ограниченного пространства подвержены сильному взаимному влиянию, что приводит к ухудшению согласования, росту потерь и риску перегрузки приемных трактов. Целью работы является анализ способа повышения связки между антеннами с использованием частотно-избирательных структур (ЧИС) на основе кольцевых резонаторов. В работе представлены результаты моделирования системы из двух широкополосных вертикальных излучателей с различными конфигурациями ЧИС. Моделирование выполнено методом конечных элементов. Исследована зависимость эффективности связки от количества резонаторов, их пространственной ориентации и комбинаций. Основными оцениваемыми параметрами выступили коэффициент передачи между антеннами (S_{21}) и вносимое затухание.

Регламент: Доклад - 15 мин., вопросы - 15 мин., обсуждение – 15-25 минут.

По всем вопросам участия в семинаре и тематике его проведения вы можете обратиться непосредственно к руководителю семинара: Кривальцевич Сергей Викторович, т.8-913-665-57-47; e-mail: kriser2002@mail.ru