



О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ LORA ДЛЯ ОЦЕНКИ КОМПЛЕКСНОЙ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

К. Н. Суслов, С. А. Варнаков

Институт радиофизики и физической
электроники ОНЦ СО РАН (Омск)

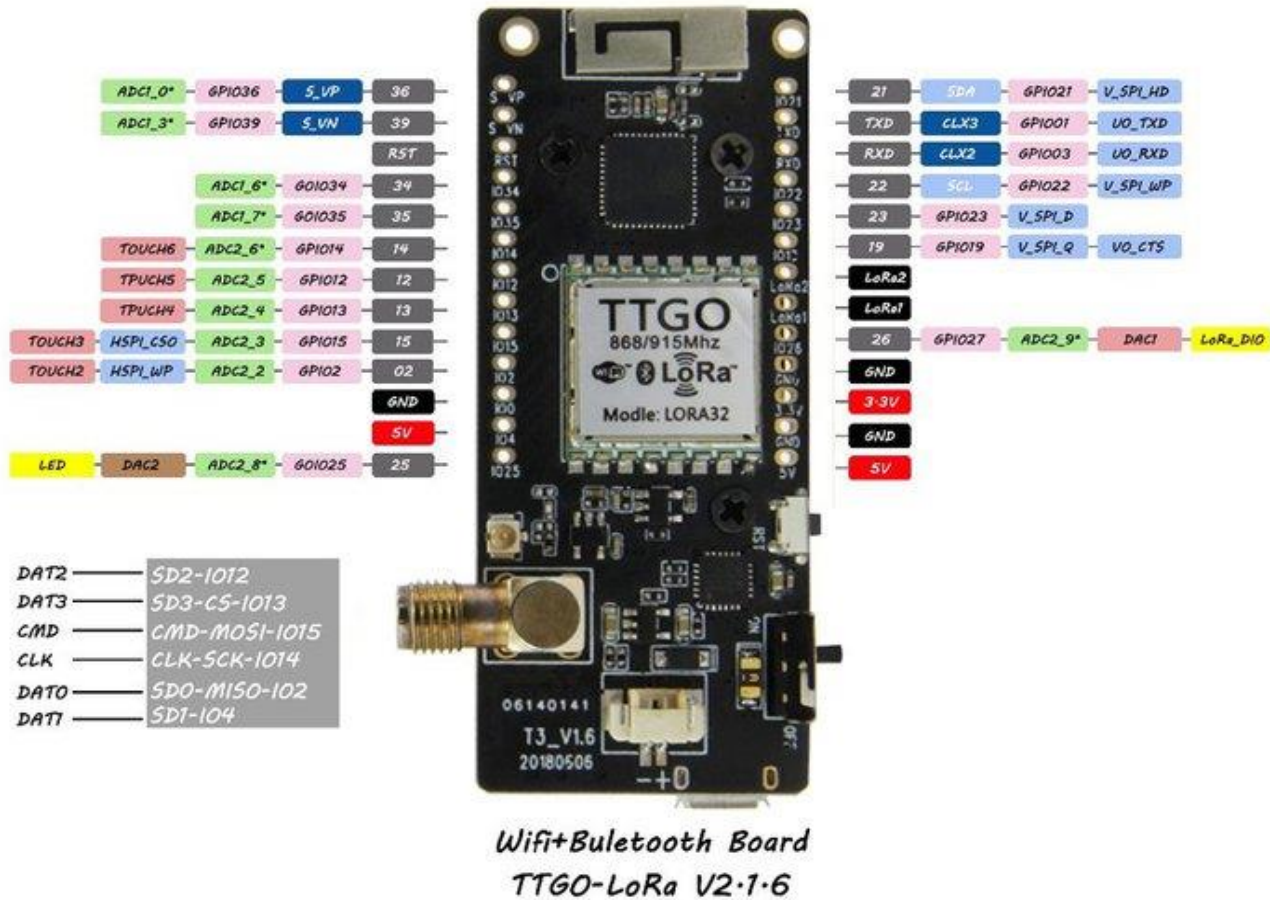
Цели и задачи:

Основная цель : Проверить возможность использования технологии Iora для оценки комплексной диэлектрической проницаемости подстилающей поверхности.

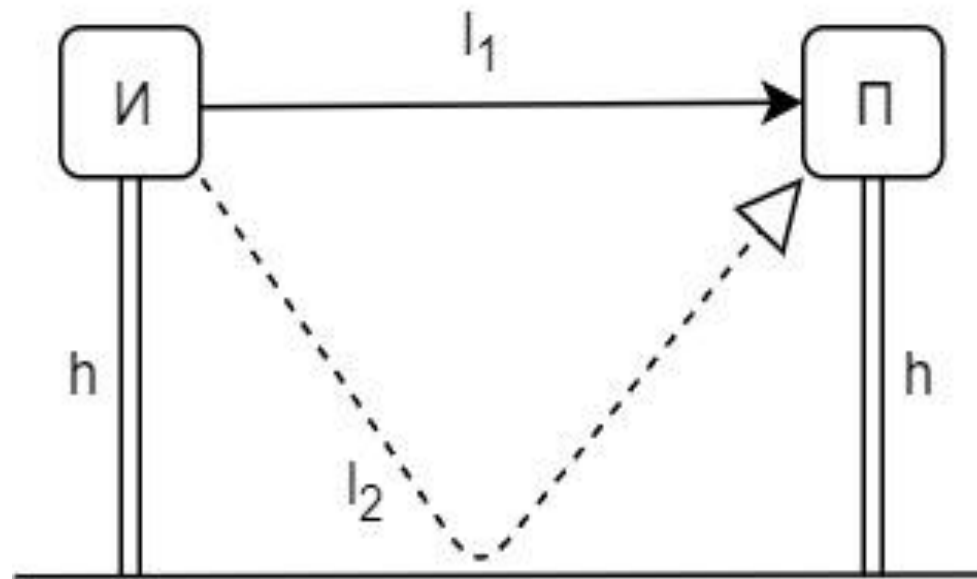
Задачи:

- Проведение эксперимента по измерению показателя уровня принимаемого сигнала над разными подстилающими поверхностями и провести теоритический расчет напряженности поля.
- Анализ теоритических и экспериментальных данных.

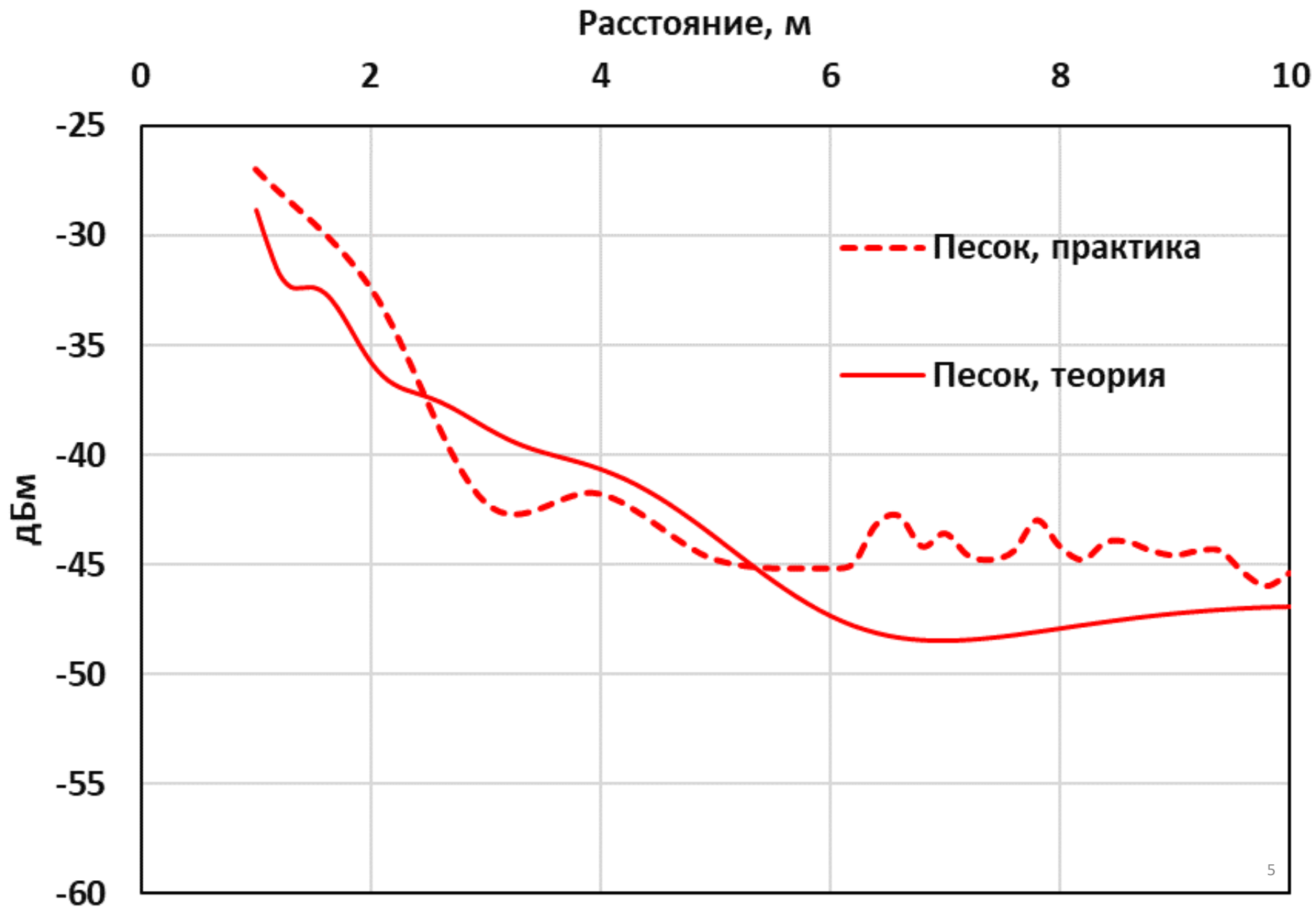
Используемое устройство



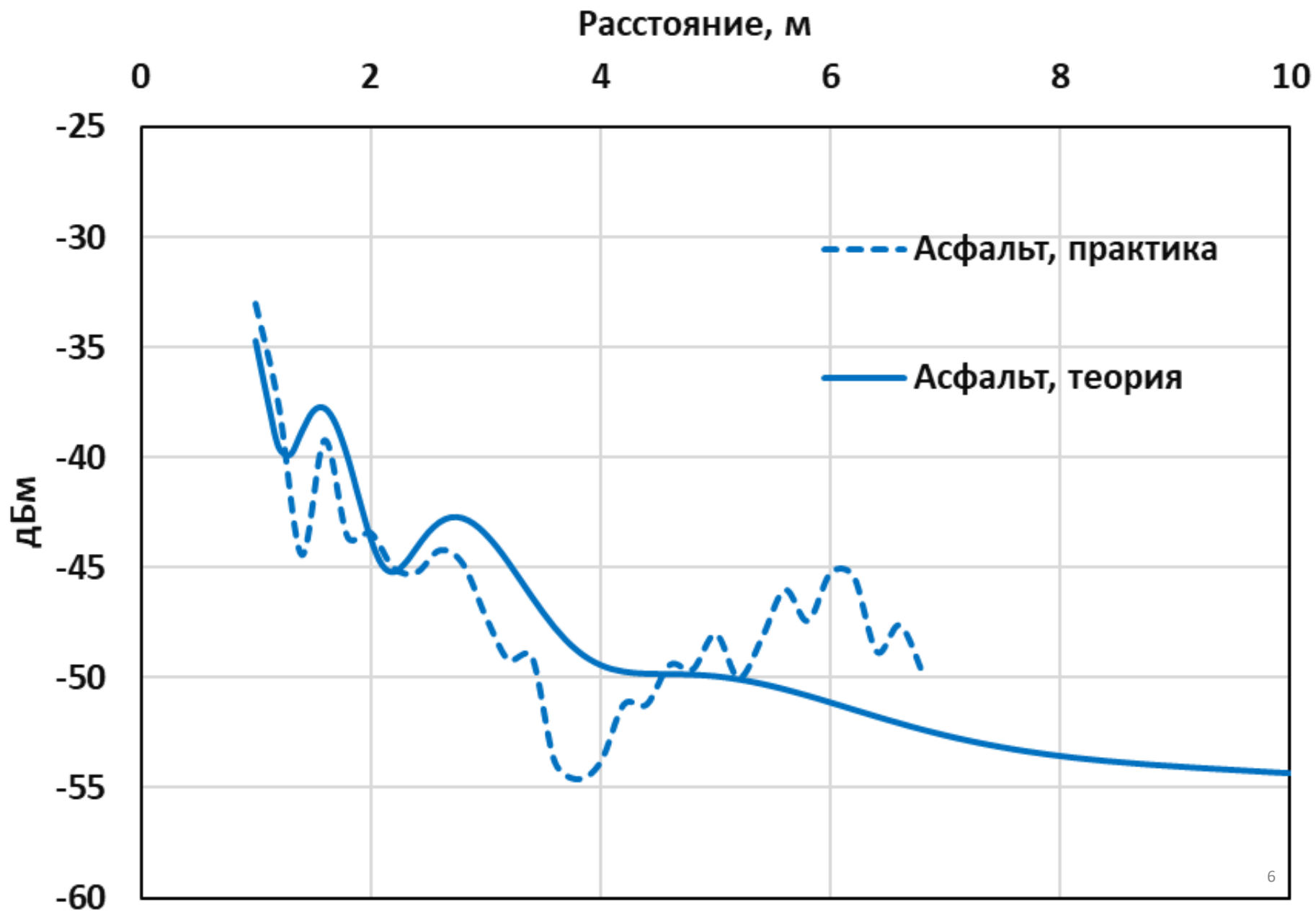
*Схематичное изображение
экспериментальной установки.*



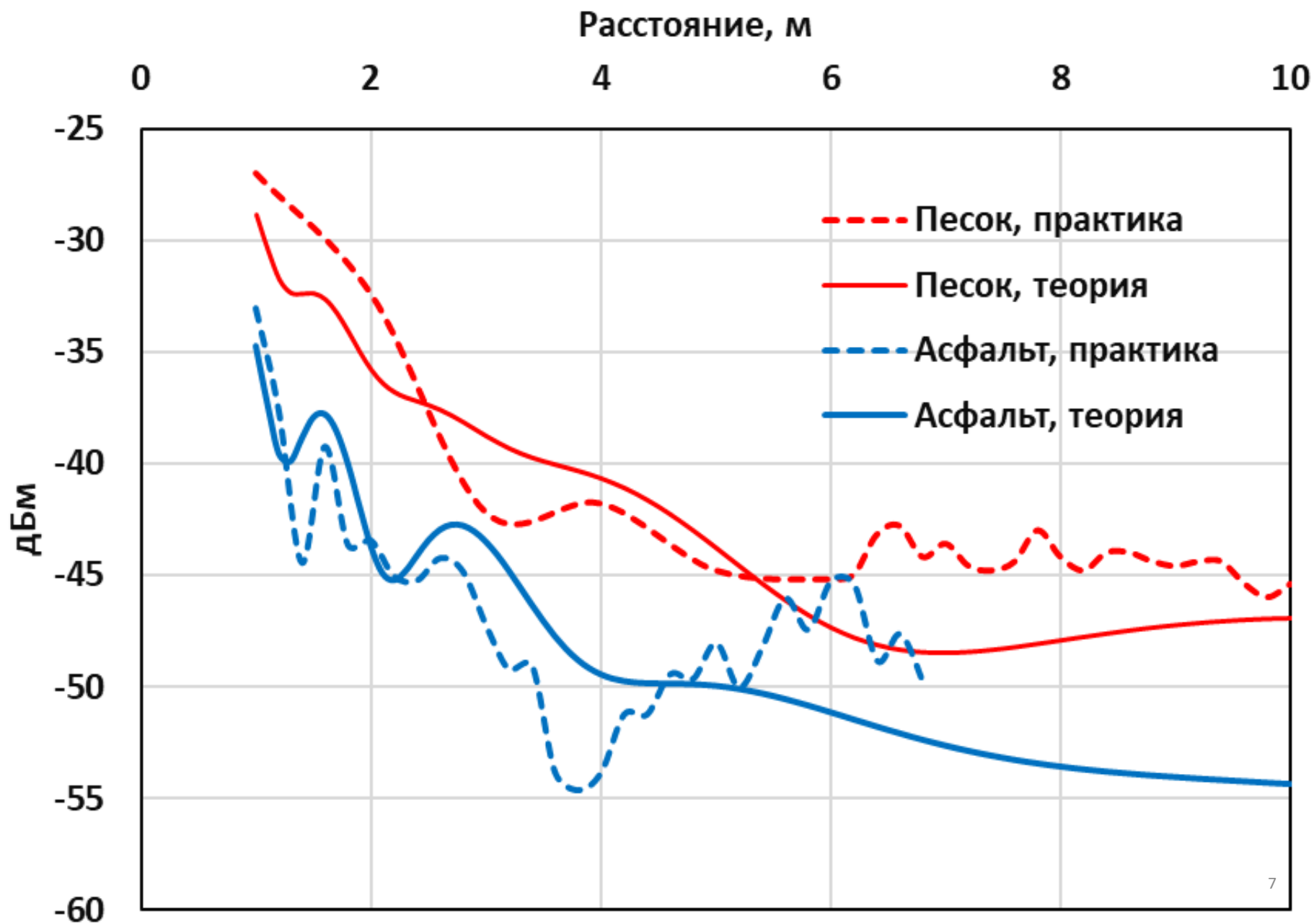
Вертикальная поляризация, песок (10-2i)



Вертикальная поляризация, асфальт (2,8-0,3i)



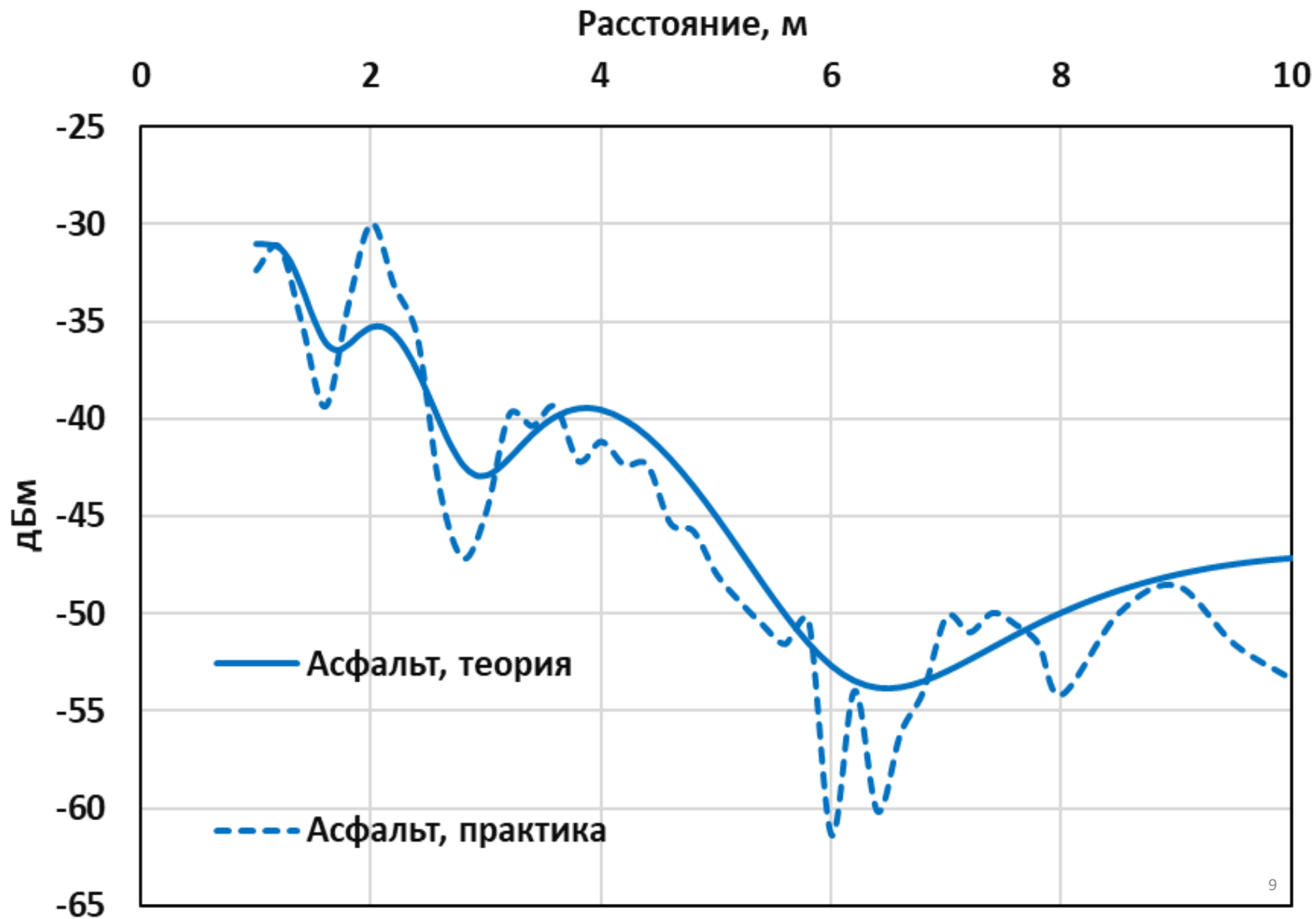
Вертикальная поляризация, все измерения



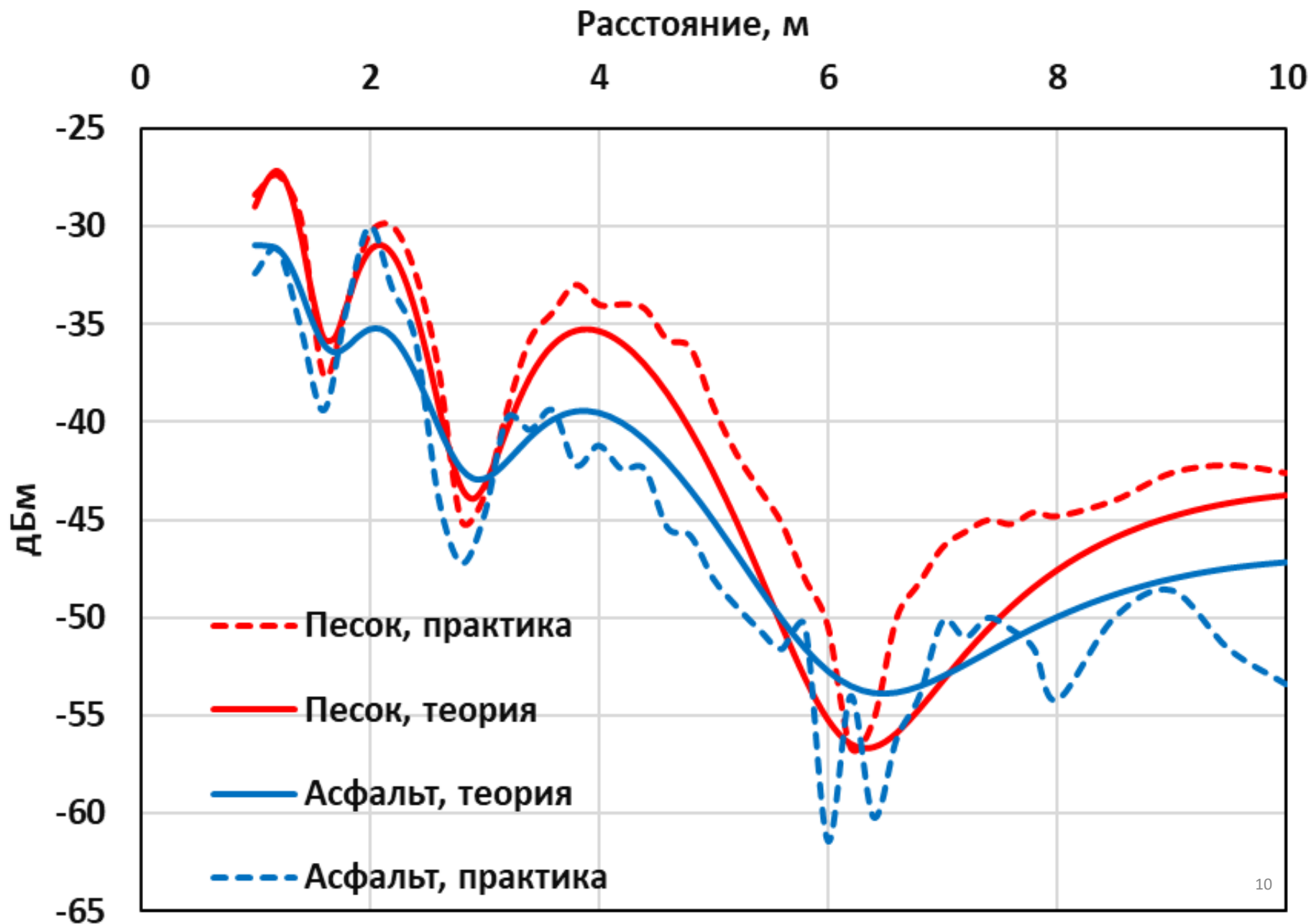
Горизонтальная поляризация, песок (10-2i)



Горизонтальная поляризация, асфальт (2,8-0,3i)



Горизонтальная поляризация, все измерения



Заключение

- Проведённые исследования выявили влияние интерференционных процессов на уровень принимаемого сигнала модулем LoRa. Обнаружено, что уровень принимаемого сигнала также определяется значением КДП подстилающей поверхности. Для разработки методики оценки комплексной диэлектрической проницаемости подстилающей поверхности при помощи технологии LoRa необходимо проведение дальнейших исследований и накопление экспериментальных данных.