

СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВХОДНОГО ИМПЕДАНСА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИЗЕМНЫХ МАЛОГАБАРИТНЫХ ШТЫРЕВЫХ АНТЕНН КВ-ДИАПАЗОНА, РАЗМЕЩЕННЫХ НАД ИСКУССТВЕННОЙ ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ

Докладчик:

Бучельников А.В.

Инженер-конструктор АО «ОНИИП»

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

- ▶ Провести анализ влияния искусственной подстилающей поверхности на изменение входного импеданса антенны в разных климатических условиях.

ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ

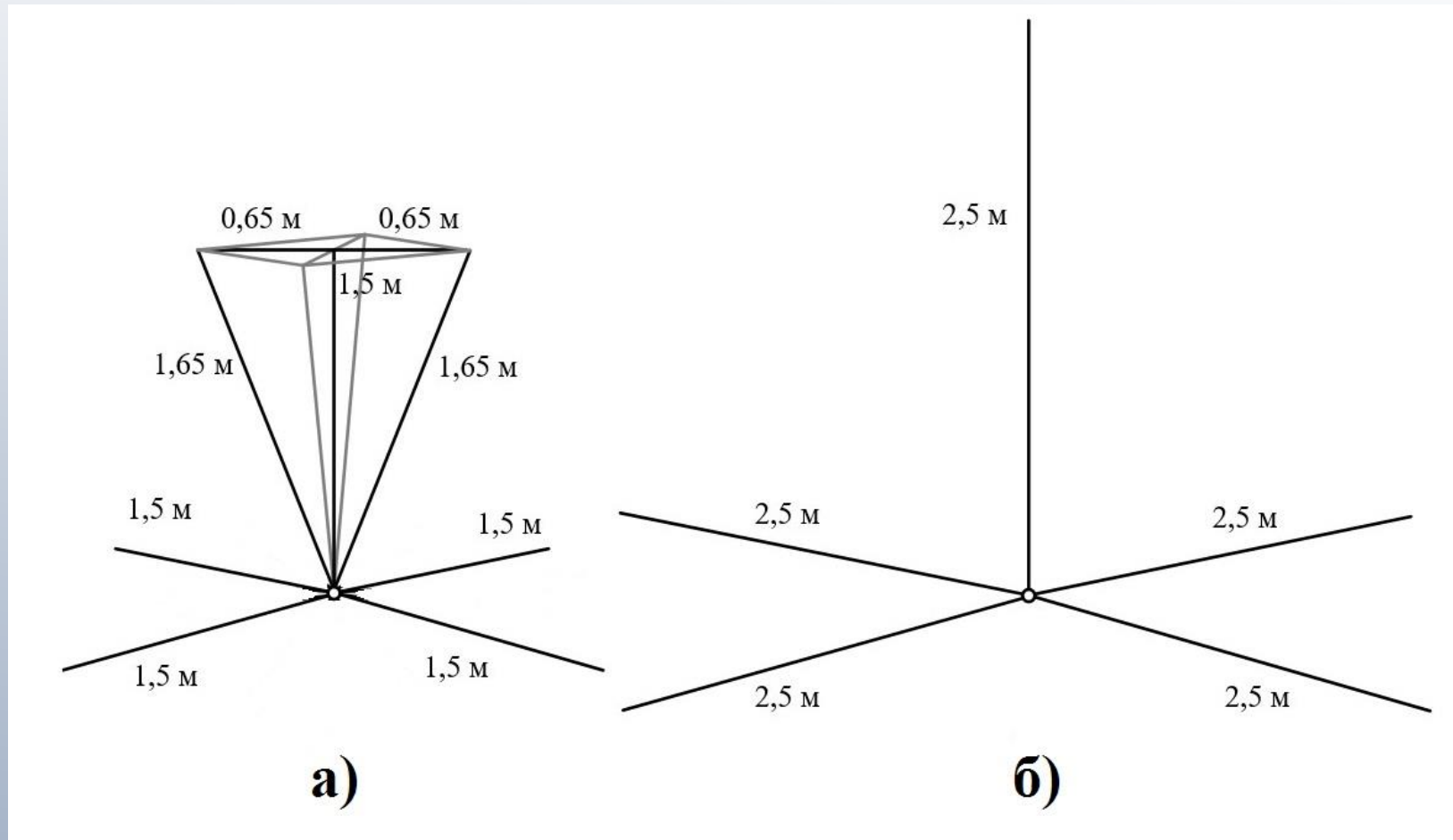


Рисунок 1 – Варианты исполнения малогабаритной штыревой антенны

РЕЗУЛЬТАТЫ

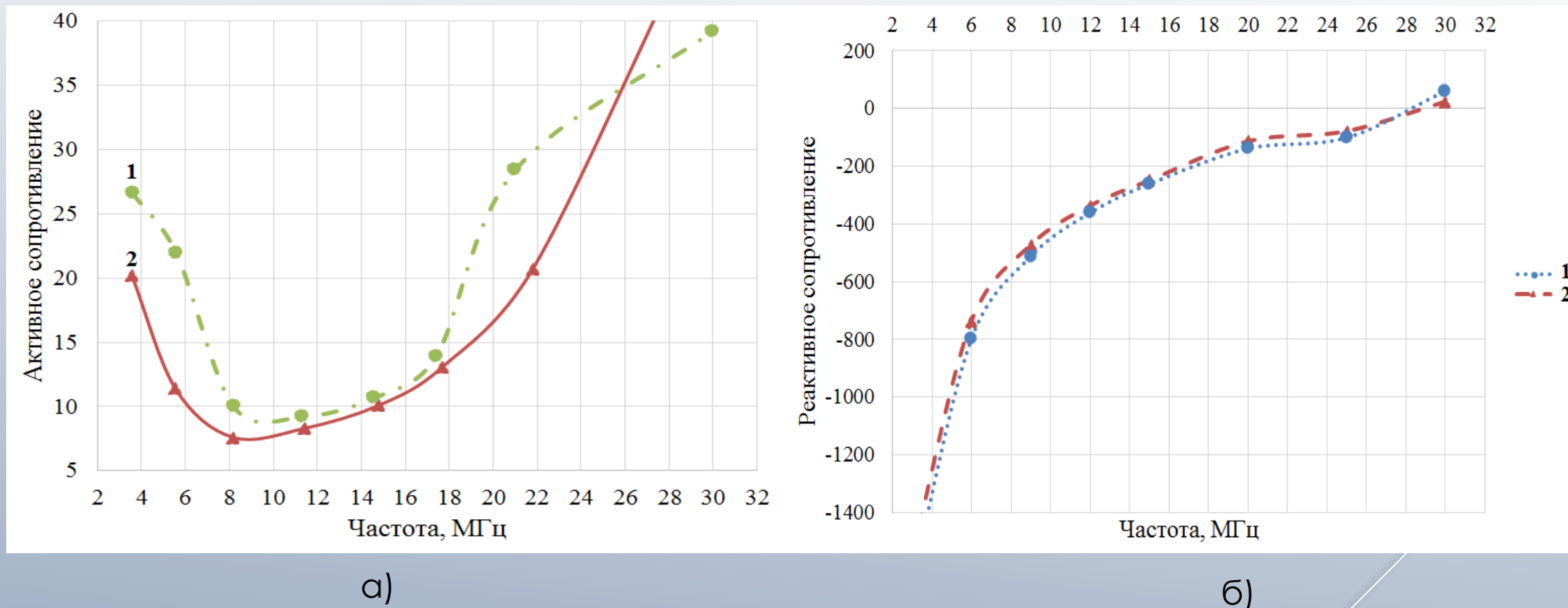


Рисунок 2 – Активная (а) и реактивная (б) часть импеданса антенны Куликова с четырьмя противовесами в летний период (1) и в зимний период (2)

РЕЗУЛЬТАТЫ

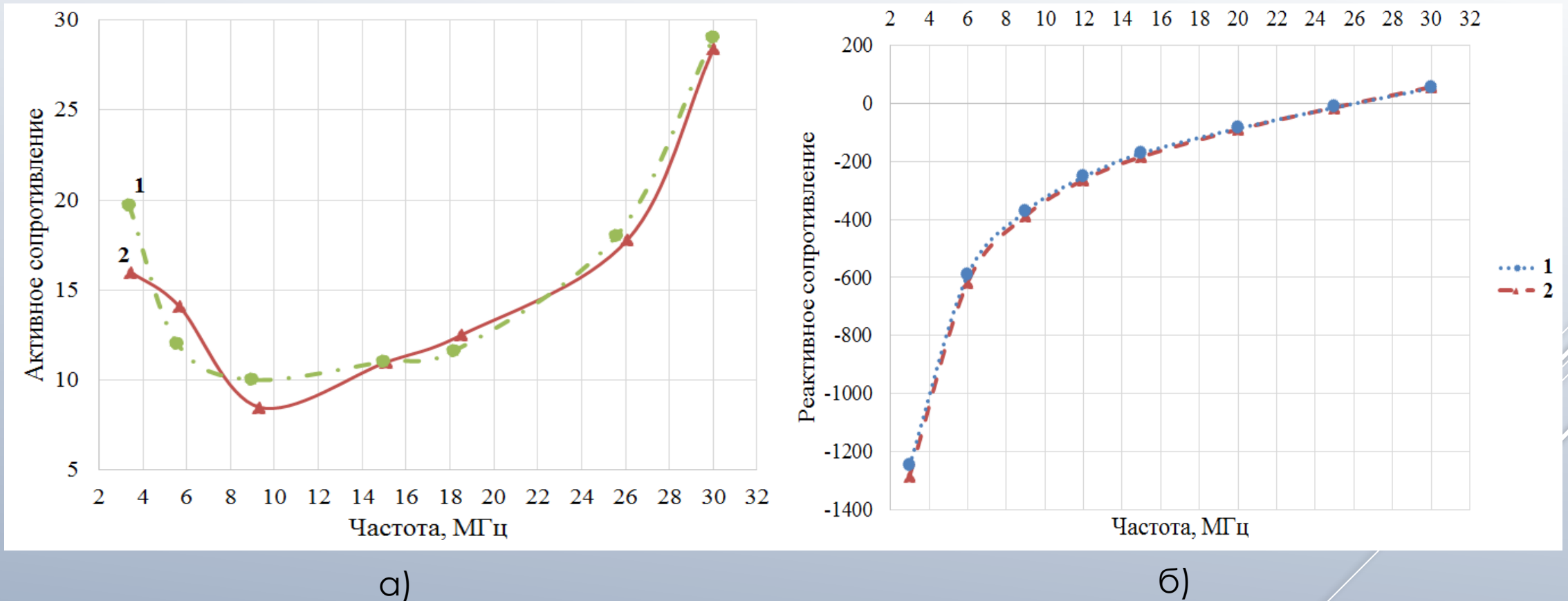


Рисунок 3 – Активная (а) и реактивная (б) часть импеданса макета антенны с коническим излучателем и четырьмя противовесами в летний период (1) и в зимний период (2)

ЭКСПЕРИМЕНТ

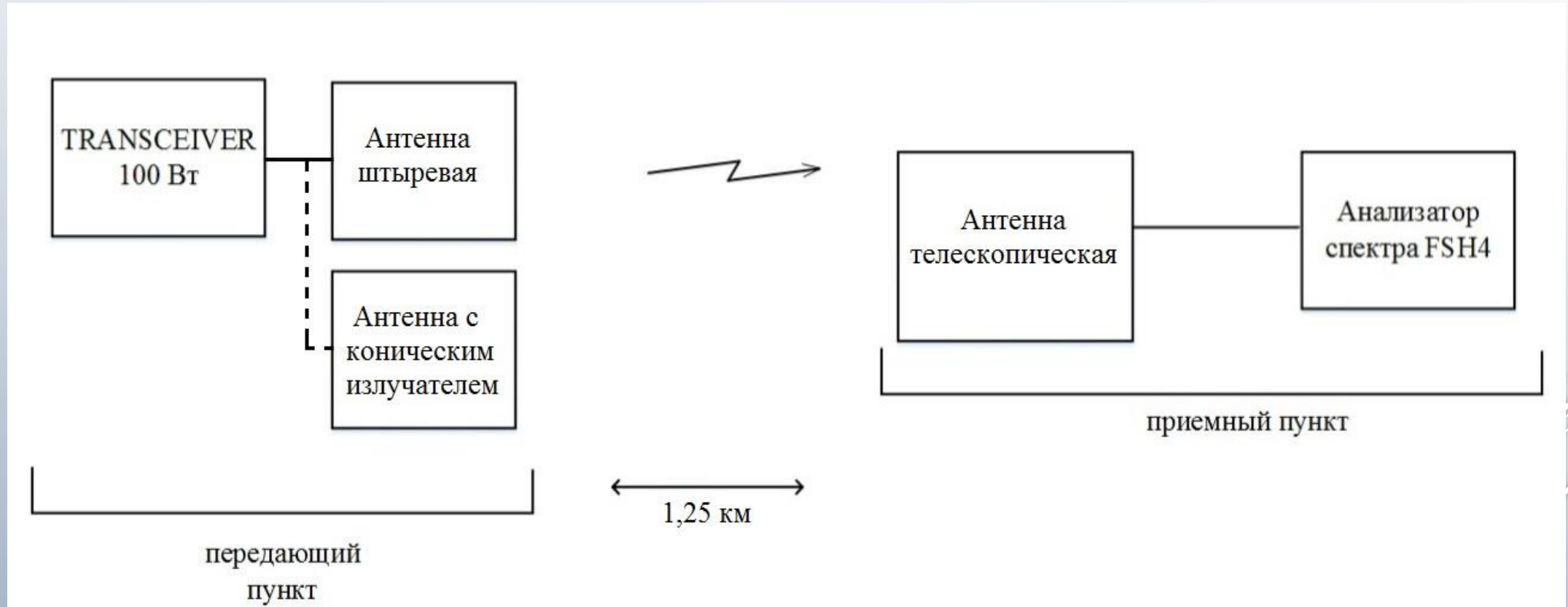


Рисунок 4 – Схема организации трассовых испытаний

РЕЗУЛЬТАТЫ

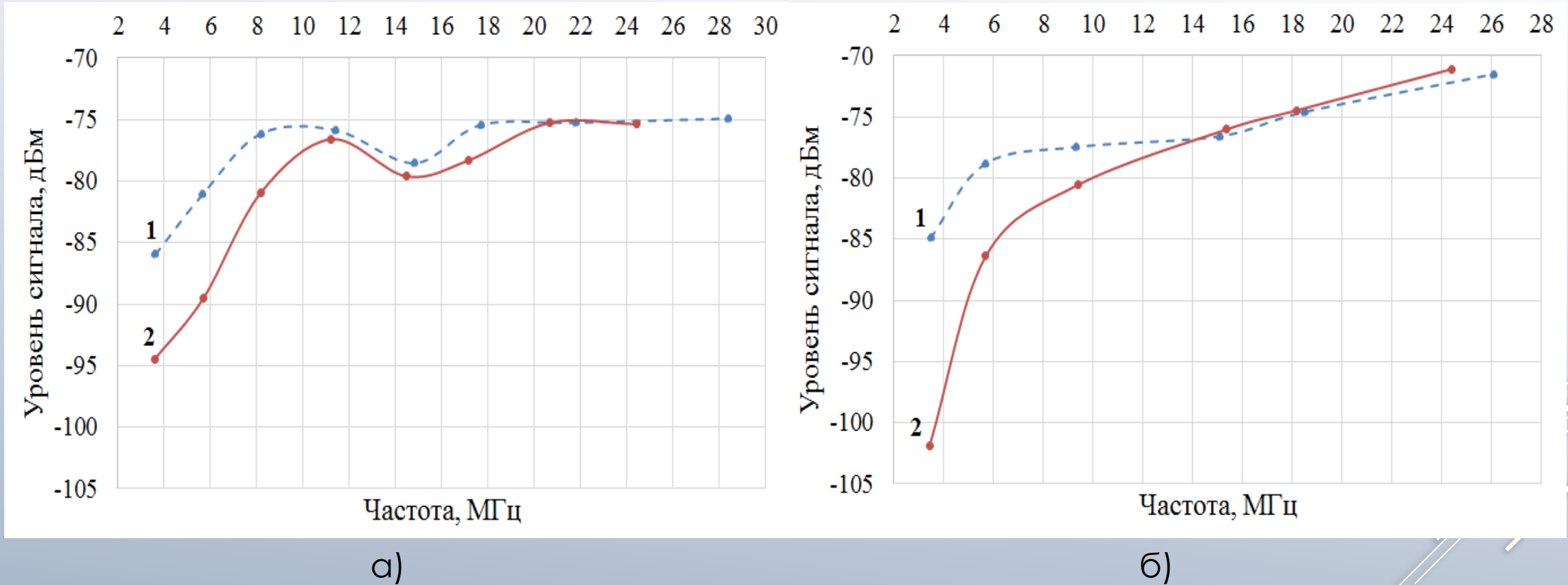


Рисунок 6 – Зависимость уровня сигнала от частоты для антенны Куликова с четырьмя противовесами (а) и макета антенны с коническим излучателем и четырьмя противовесами (б) в зимний период (1) и в летний период (2)

РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ

- ▶ Получены экспериментальные значения входного импеданса двух вариантов исполнения малогабаритной штыревой антенны, расположенных на искусственной подстилающей поверхности, для летнего и зимнего периода;
- ▶ Получены экспериментальные типовые значения уровней сигнала в точке приема для двух вариантов исполнения малогабаритной штыревой антенны;
- ▶ Выявлено, что рассматриваемая в эксперименте подстилающая поверхность (бетонированная площадка) в зимний период снижает активную составляющую входного импеданса антенны в независимости от конструктивного исполнения;
- ▶ Выявлено, что сезонное изменение импеданса у антенны Куликова выражено сильнее, чем у антенны с объемным излучателем.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

