

Оборудование станций помех коммерческим БПЛА

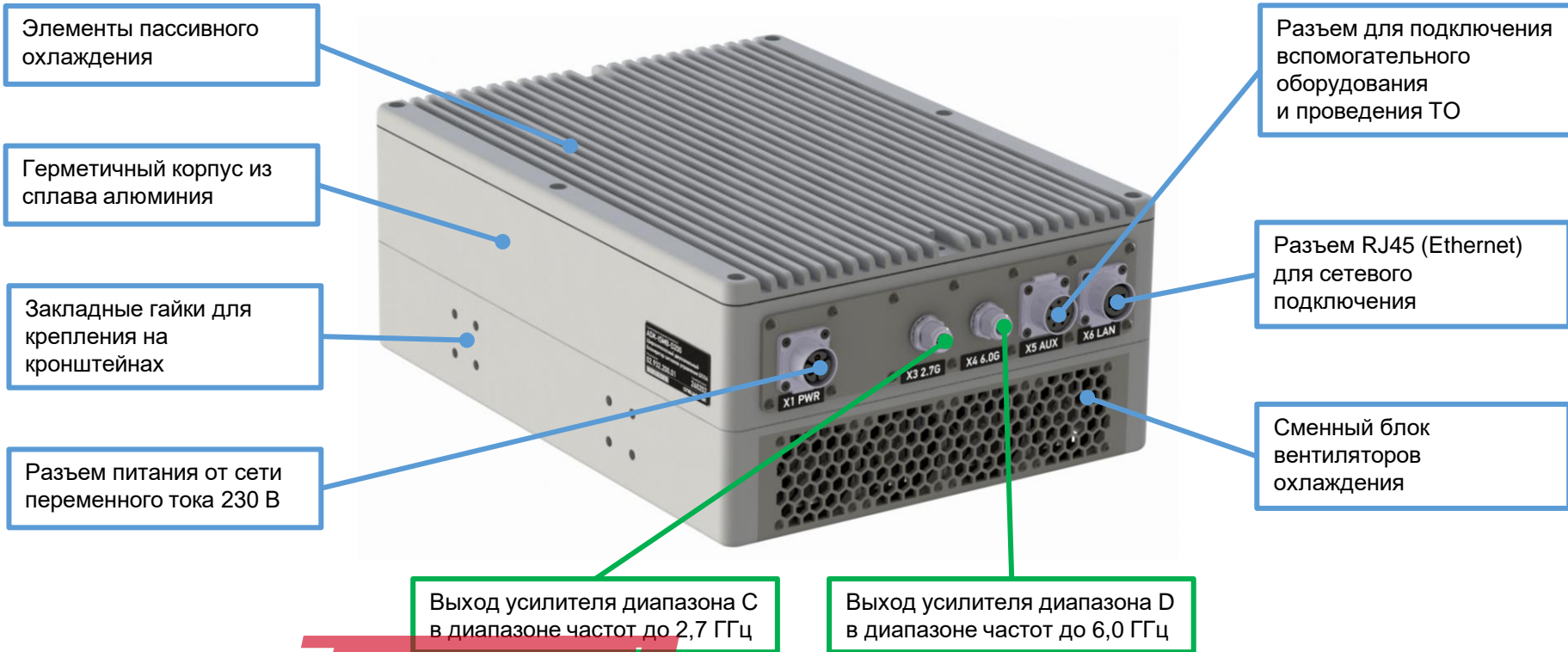
Широкополосный передатчик помех ISMB-D200

- Номинальная мощность **2 x 100 Вт**
- Частотный диапазон усилителей мощности:
 - Канал C – от **700 МГц до 2,7 ГГц**
 - Канал D – от **2,0 ГГц до 6 ГГц**
- Полосы частот, в которых формируются сигналы заградительной помехи* (для возбудителя сигналов версии 2.2):
 - 820 ÷ 960 МГц
 - 2400 ÷ 2485 МГц
 - 1420 ÷ 1470 МГц с расш. до 1420 ÷ 1610 МГц
 - 5150 ÷ 5250 МГц с расш. до 4900 ÷ 5250 МГц
 - 5250 ÷ 5700 МГц
 - 5715 ÷ 5860 МГц с расш. до 5715 ÷ 6000 МГц
- Электропитание: 230 В 50 Гц, макс. 5А
- Масса **24 кг**, размер **300 × 500 × 160 мм**



Примечание: Номинальные полосы частот возбудителя могут быть программным образом расширены приблизительно на 100% в сторону **более низких или более высоких частот**

Конструкция передатчика помех ISMB-D200



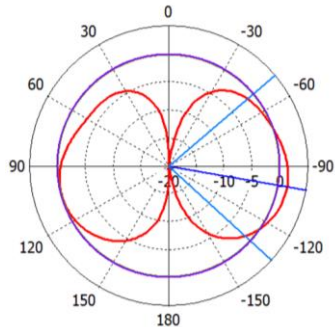
Передающая антенна система ISMB-ANT2

- Две широкополосные передающие антенны в одном корпусе с развязкой не менее 30 дБ в диапазонах частот:
 - 700 МГц ÷ 2,7 ГГц
 - 2,0 ГГц ÷ 6,1 ГГц
- Два разъема N-типа на нижней панели
- Максимальная подводимая мощность – **200 Вт**
- Круговая диаграмма направленности (в горизонтальной плоскости)
- **КСВ <2,0** во всём диапазоне частот
- Коэффициент усиления 2 dBi
- Масса: **4 кг**, габаритные размеры: **Ø320 × 485 мм**
- Герметичный обтекатель, предназначенный для круглогодичной уличной эксплуатации

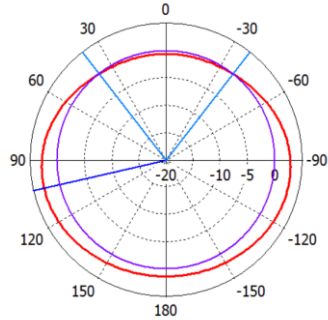


Радиочастотные характеристики ISMB-ANT2

Диаграммы направленности антенна нижнего диапазона

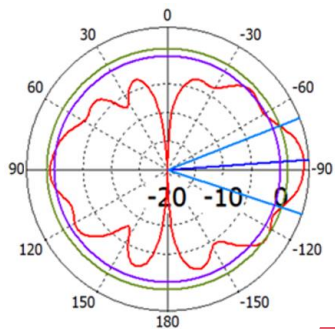


в вертикальной плоскости

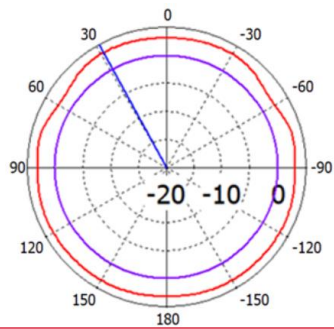


в азимутальной плоскости

Диаграммы направленности антенна верхнего диапазона

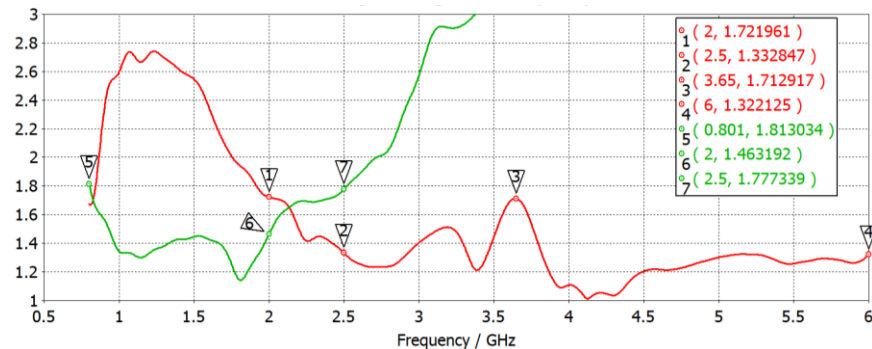


в вертикальной плоскости



в азимутальной плоскости

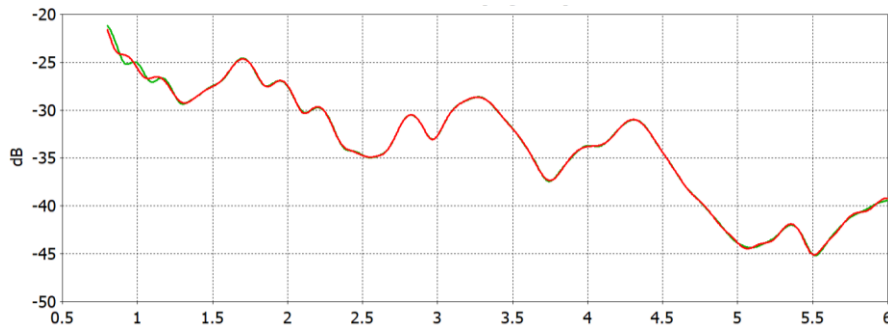
WSVR (коэффициент стоячей волны)



— Антенна нижнего диапазона (0,7 ÷ 2,7 ГГц)

— Антенна верхнего диапазона (2,0 ÷ 6,0 ГГц)

Модуль коэффициента связи (развязка) излучателей

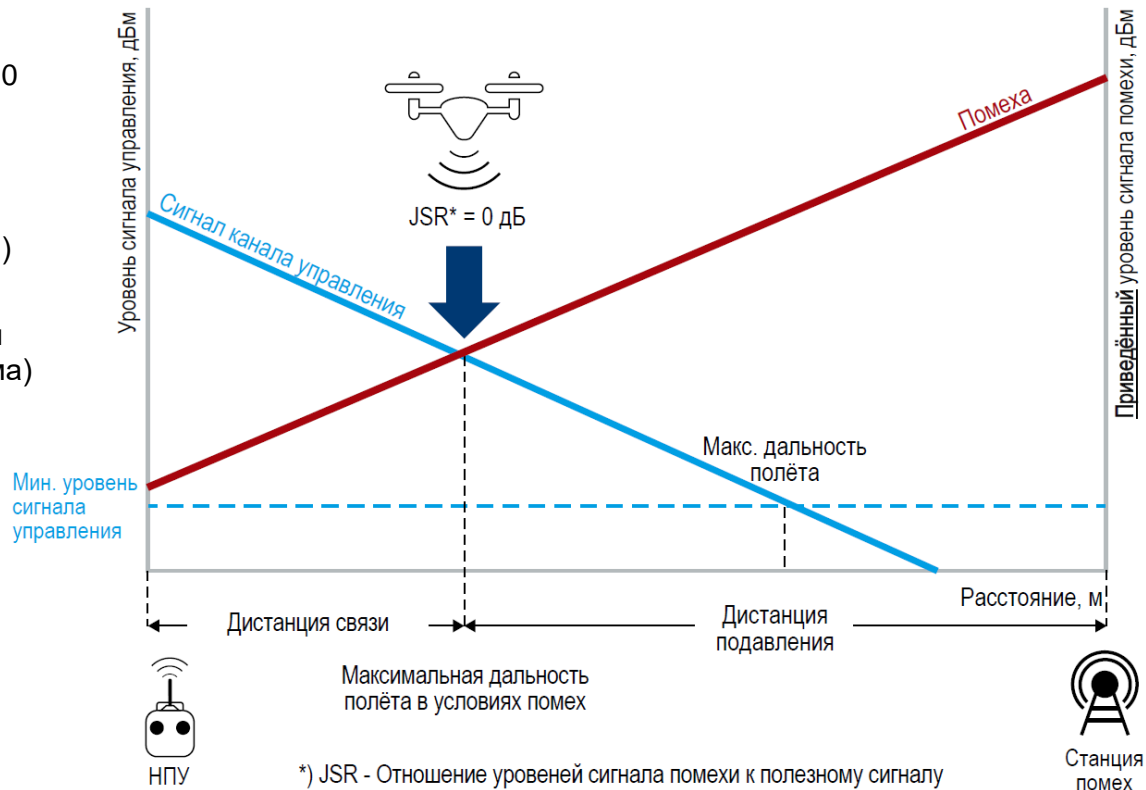


Эффективная дальность подавления

- Определяется как отношение дистанции подавления/дистанция связи в точке $JSR = 0$
- Зависит от мощности в канале связи (мощности передатчика НПУ и КУ антенны)
- Зависит от ширины полосы полезного сигнала (ширины полосы каждого импульса)
- Зависит от эффективности помехового сигнала (коэффициента приведения уровня помехового сигнала к уровню «белого» шума)
- Зависит от высоты подвеса антенны передатчика помех

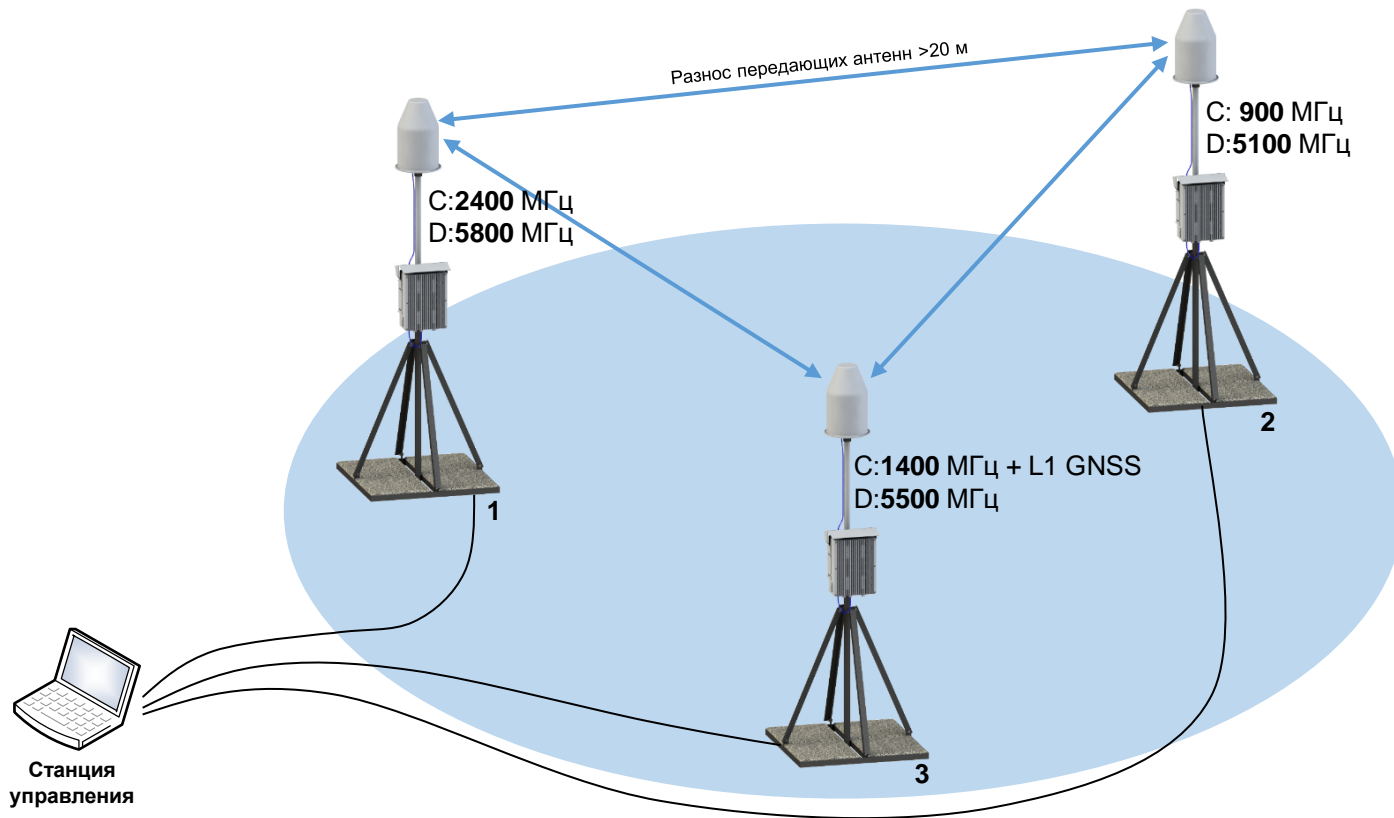
Типичные значения для ISMB-D200:

- 1) DJI Mavic 3 FCC 2.4/5,8 – JSR: **2:1**
- 2) Autel Evo II v3 FCC – **3:1**
- 3) Autel Evo 4T Max FCC – **2:1**



*) JSR - Отношение уровней сигнала помехи к полезному сигналу

Пример системы блокирования управления Autel Evo 4T Max



Варианты применения



Стационарно



Временного размещения



Мобильные комплексы

Уличное исполнение для круглогодичной эксплуатации

- Защищает оборудование передатчика помех и кабельные соединения от осадков, пыли и прямых солнечных лучей
- Управление вентиляторами производится через многофункциональный разъем на корпусе передатчика
- Предназначен для размещения на опоре в непосредственной близости от передающей антенны
- Корпус шкафа выполнен из ударопрочного ABS пластика, не подвержен коррозии и устойчив к УФ-излучению
- Антивандальный класс механической защиты IK10 и неприметный внешний вид



ISMB-D200-WPC

Уличный шкаф для защиты аппаратуры от неблагоприятных погодных условий

Аппаратные опции и расширения

- Телескопические мачты, треноги и фиксированные опоры
- Кронштейны и механические адаптеры для установки
- Радиочастотные и силовые кабели
- Всепогодный шкаф для уличного размещения

Услуги и программное обеспечение

- ПО удалённого управления системой распределённых станций помех
- Разработка программного интерфейса для сопряжения с внешними системами
- Расчёт зон покрытия и планирование систем передатчиков для распределённых объектов
- Проведение натурных измерений и испытаний