

РАДАР v3.26

Портативный детектор-пеленгатор
беспилотных летательных аппаратов



Обнаружение, частотная
идентификация и пеленгация
источников радиоизлучения БПЛА



Два режима работы:
пеленг и купол



• детектор-пеленгатор БПЛА •

Что обнаруживает РАДАР

ИСТОЧНИКИ СИГНАЛА



FPV-БПЛА



коммерческие БПЛА



специализированные БПЛА



ретрансляторы



маячки



портативные радиостанции

ПАССИВНЫЙ
ПРИЁМ

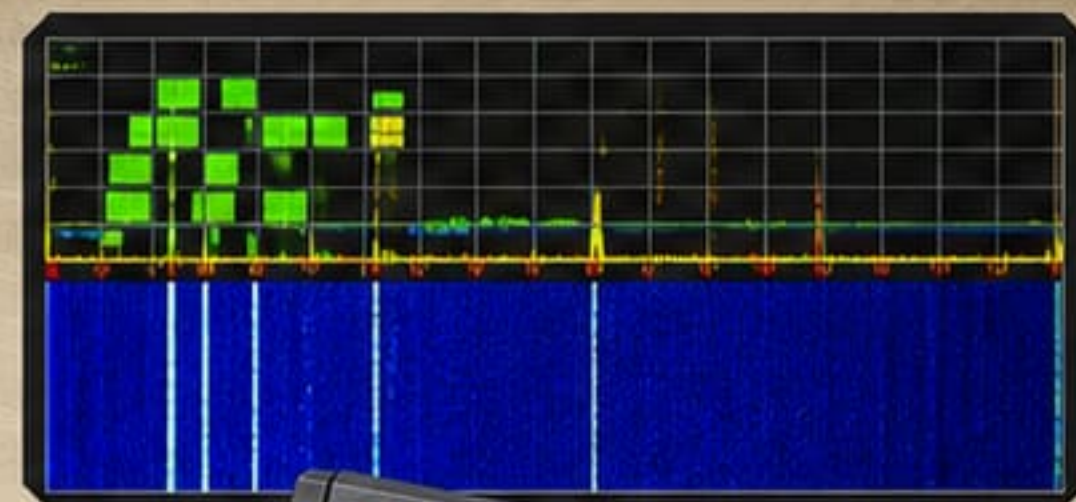


Каналы управления • видеоканалы • телеметрия



Приём работает пассивно — прибор не излучает

АНАЛИЗИРУЕМОЕ РАДИОИЗЛУЧЕНИЕ



Купол и пеленг — в одном изделии

КУПОЛЬНЫЙ РЕЖИМ

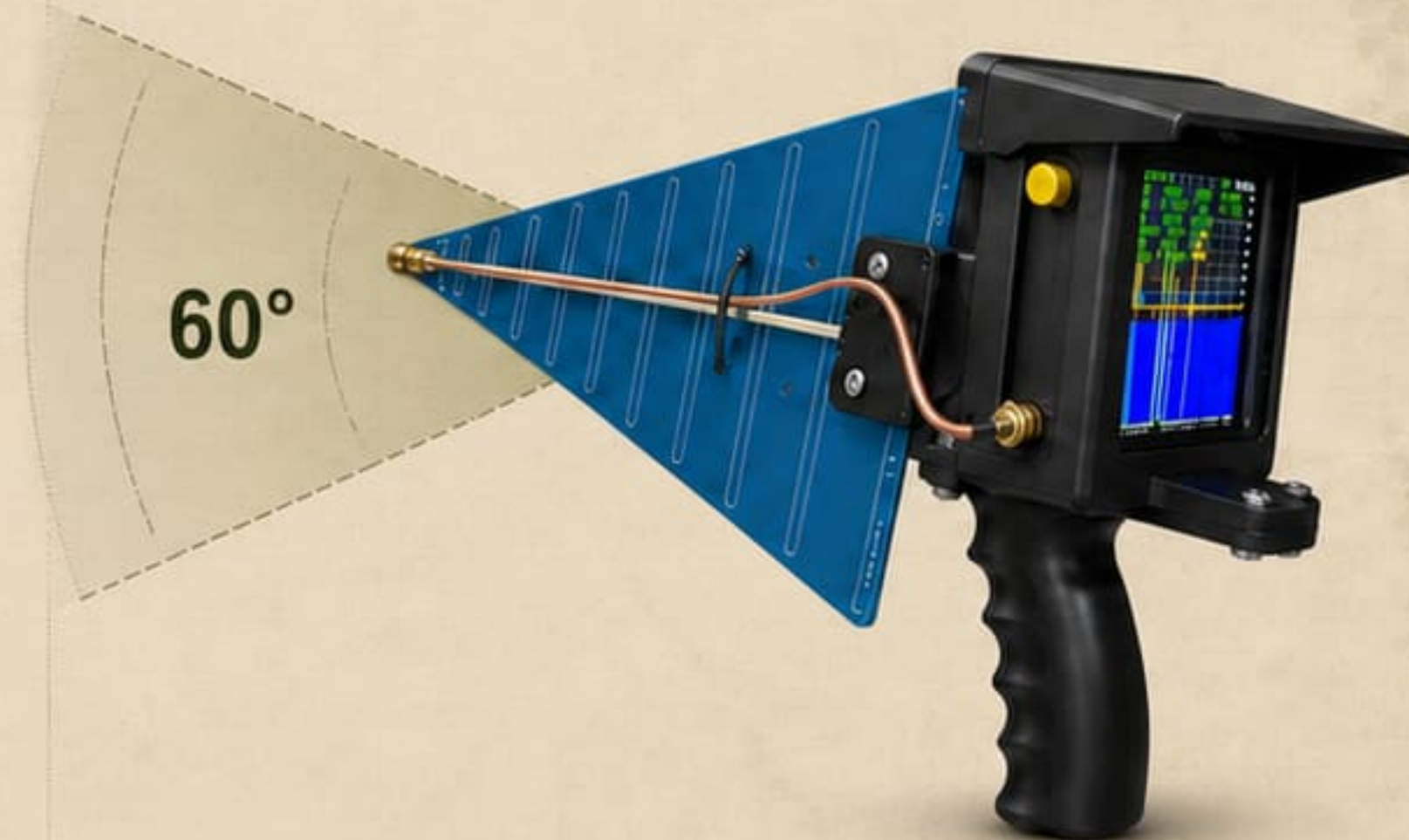
Всенаправленная штыревая антенна



- » круговой обзор 360° без вращения
- » фиксирует факт присутствия источника

ПЕЛЕНГ

Направленная антенна «Стрела»



- » определяет направление на источник
- » выше коэффициент усиления — больше дальность

ВСЕ АНТЕННЫ
ВХОДЯТ
В КОМПЛЕКТ

3 АНТЕННЫ

«Стрела», штыревая и двухдиапазонная 130–180 / 400–500 МГц

РАДАР // ДВА РЕЖИМА РАБОТЫ

Сценарии использования

КУПОЛЬНЫЙ РЕЖИМ • ОБЗОР 360°



В кармане или
на разгрузке —
руки свободны



В машине —
звуковое оповещение



На позиции —
непрерывный круговой
контроль

ПЕЛЕНГ • АНТЕННА «СТРЕЛА»



Пеший обход —
поворачиваем прибор



У машины —
проверяем разные
азимуты



На позиции —
максимум сигнала
указывает направление

Купол предупреждает. «Стрела» показывает направление.

Технические характеристики



100 МГц – 13 000 МГц

сплошное перекрытие диапазона



3 сек • 100–7300 МГц

7 сек • вся полоса до 13 ГГц



Li-Pol 5000 мА·ч
до 8 часов

также может работать от powerbank



< 1 ppm

стабильность частоты



до 5 км

дальность обнаружения



110 × 70 мм

масса ≈ 200 г



-20...+55 °C



Скорость прохода диапазона

3 сек

100 МГц – 7300 МГц

7 сек

100 МГц – 13 000 МГц



3 сек / 7 сек



Диапазон X:
8000–12000 МГц —
3 секунды



Ниже 700 МГц —
маячки, телеметрия,
рации



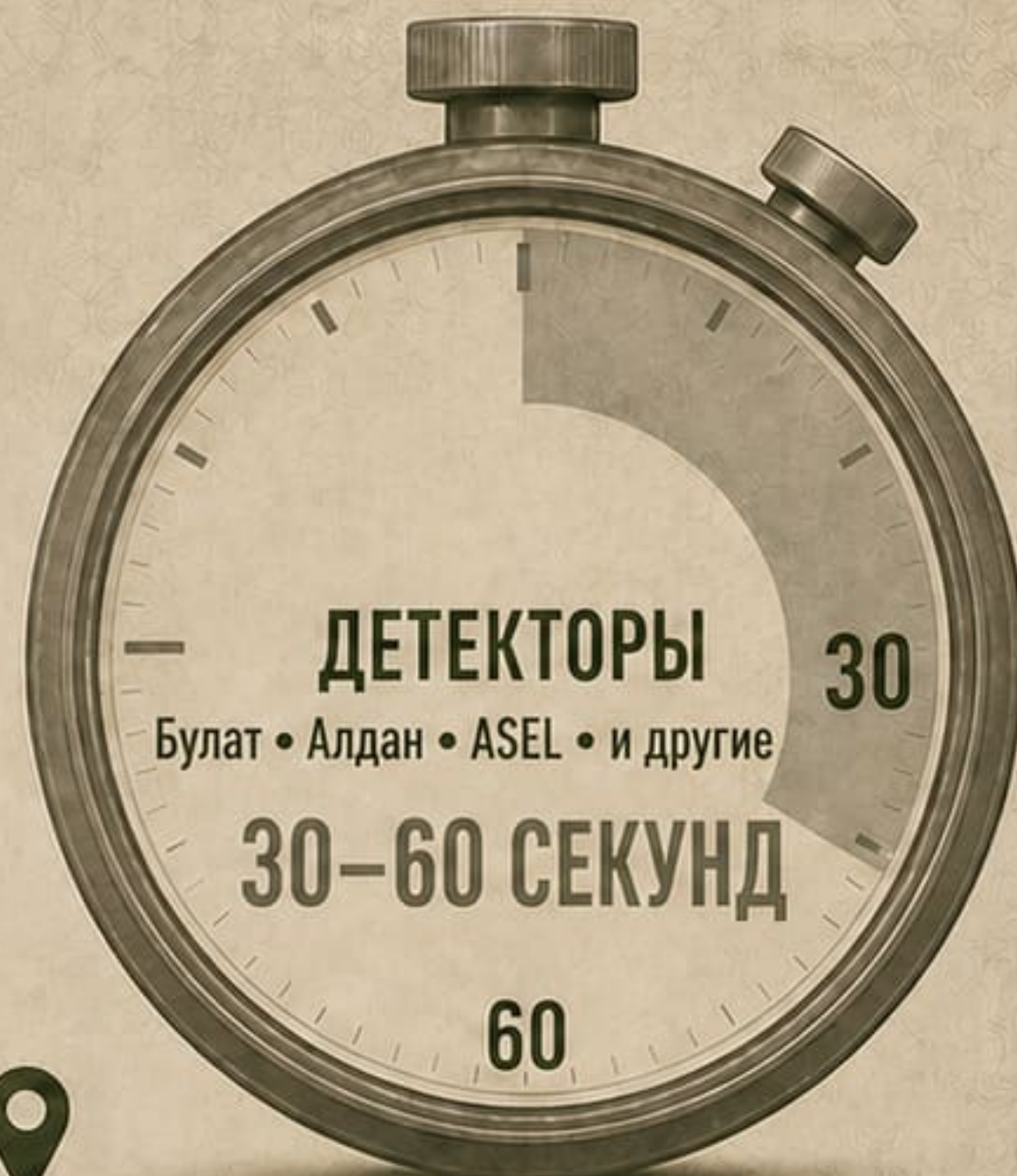
< 1 ppm —
стабильность
частоты

3 секунды против 30–60



**РАЗНИЦА
27–57 СЕКУНД**

За это время типовой БПЛА
успевает преодолеть порядка
одного–двух километров.



3 секунды • 100–7300 МГц



3 секунды • пресет диапазона X
8000–12000 МГц



7 секунд • вся полоса
100 МГц – 13 000 МГц

Ниже 700 МГц

РАДАР начинает с 100 МГц



100–700 МГц — участок,
которого нет у более узких детекторов

100 МГц 300 МГц 700 МГц 1 ГГц 2 ГГц 3 ГГц 6 ГГц 8 ГГц 13 ГГц

РАДАР

100–13 000 МГц

Булат

300–6200 МГц

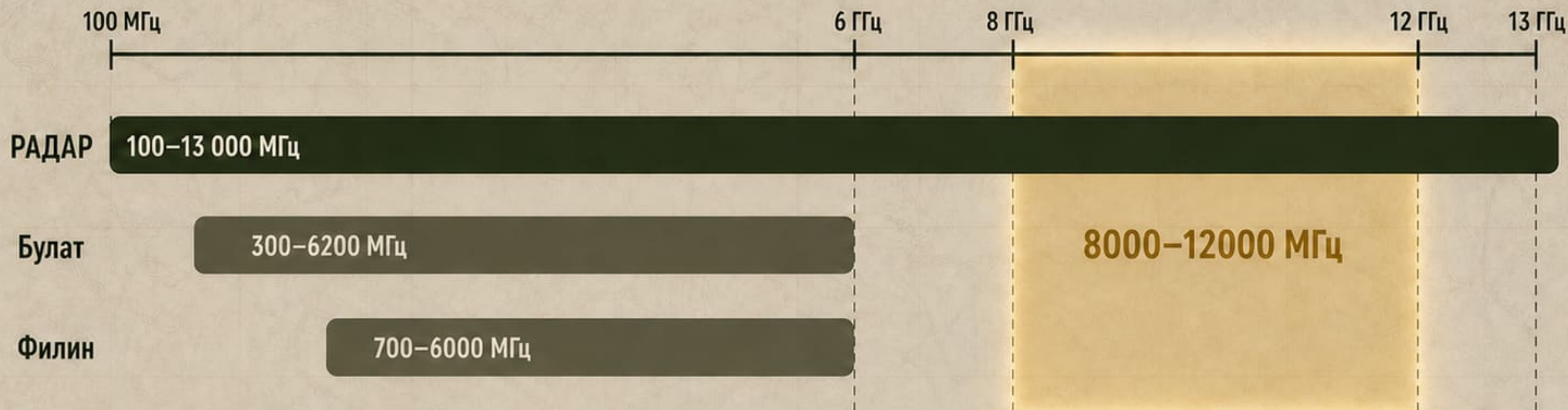
Филин

700–6000 МГц



Двухдиапазонная антенна 130–180 / 400–500 МГц входит в комплект

Диапазон X перекрыт цэліком



8000–12000 МГц

дыяпазон X перекрыт цэліком



3 секунды

проход пресета дыяпазона X



13 000 МГц

верхняя граница рабочага дыяпазона

РАДАР видит выше 6 ГГц — там, где детекторы более узкого диапазона уже не работают.

Что видит оператор



Различение статических
и движущихся целей

- движущиеся — красным
- статические — зелёным



Частотно-временная
панорама «водопад»



Амплитудно-частотная
характеристика (АЧХ)



Встроенный малошумящий
усилитель (LNA)



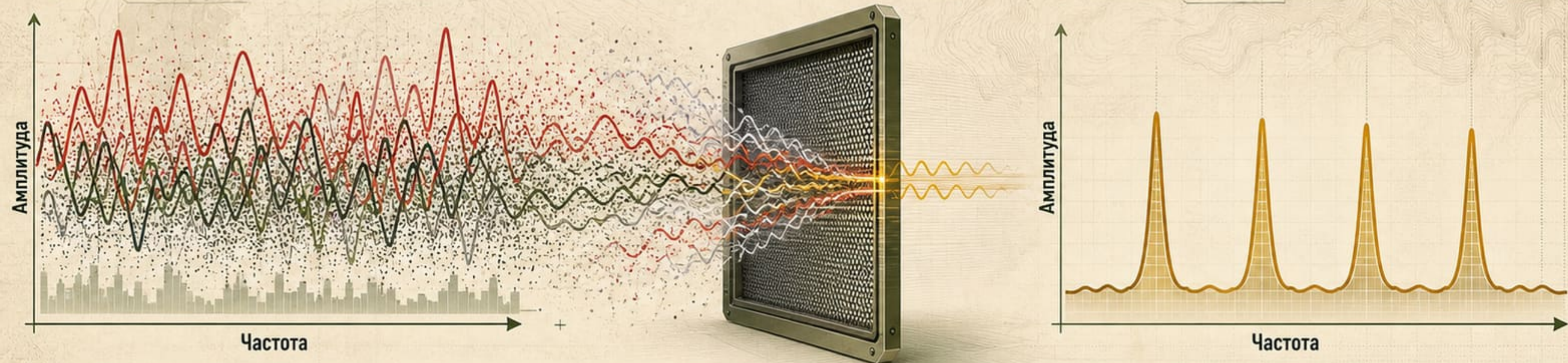
Спектр, водопад и список сигналов — всё на одном экране.

Только нужные сигналы

ЭФИР С ШУМОМ

ФИЛЬТРАЦИЯ

ТОЛЬКО НУЖНЫЕ СИГНАЛЫ



Режим «Все и сразу» —
непрерывный обзор
всей полосы



Пресеты — типовые
каналы БПЛА с
исключением GSM,
LTE и радиостанций



Функция «Автоисключение»
гасит конкретный источник,
сохраняя контроль
остальной частоты



Настраиваемый
порог тревоги

Помеха убирается точно — диапазон остаётся под контролем.

Три канала оповещения



ЗВУКОВОЕ
сигнализация



Новый сигнал
частота и уровень



СВЕТОВОЕ
подсветка экрана



Автоматическое управление подсветкой
без целей яркость снижается на 80 %
при обнаружении новой цели яркость восстанавливается



ТЕКСТОВОЕ
вывод на дисплей



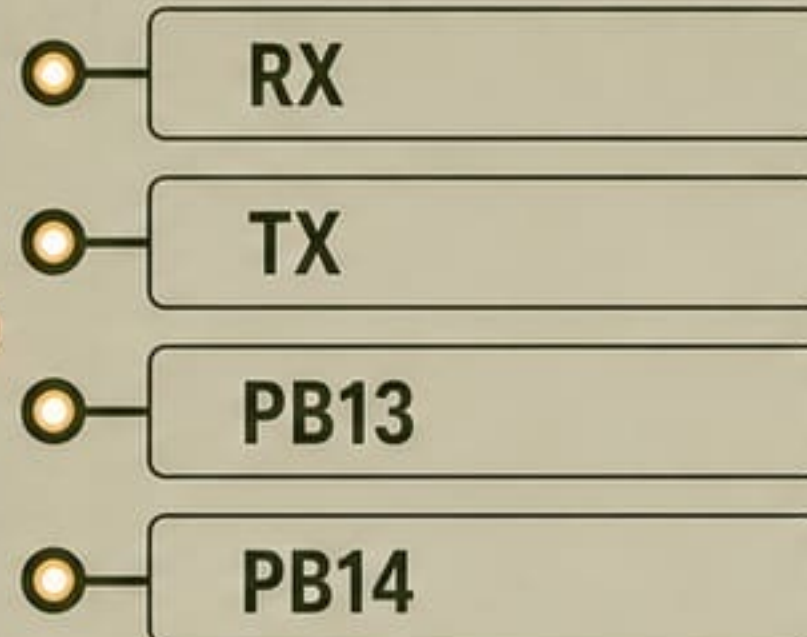
Новый сигнал
частота и уровень

**В кармане, в машине или на позиции —
оператор получает предупреждение без постоянного контроля экрана.**

Сопряжение и управление

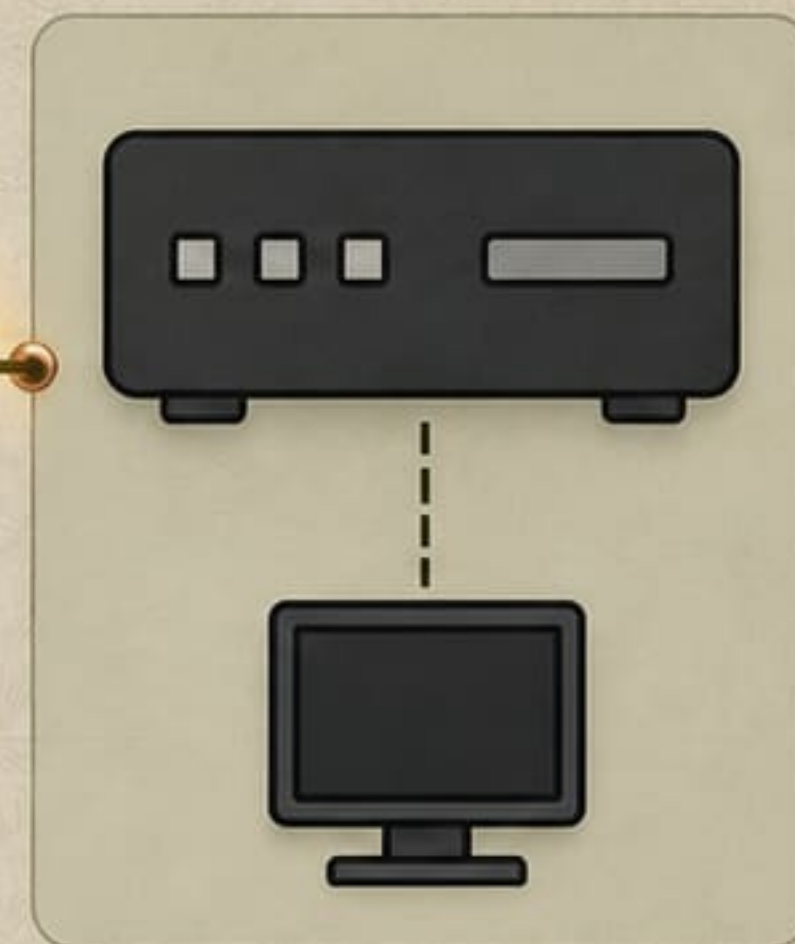


TTL-ВЫХОДЫ



3 В • до 25 мА

ВНЕШНЕЕ УСТРОЙСТВО



- 4 программируемые линии
- При обнаружении нового сигнала — управляющий импульс на выбранные контакты
- Настройка с самого прибора, без внешнего программатора

- Применение: средства РЭБ, системы оповещения, исполнительные устройства
- Интерфейс с ПК: управление и просмотр спектра
- Документация встроена в прошивку

Обнаружил сигнал — передал команду внешней системе.

Все антенны — в комплекте

АНТЕННА «СТРЕЛА»



60°

ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ

ШТЫРЕВАЯ АНТЕННА



360°

ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ

ДВУХДИАПАЗОННАЯ



130–180 МГц

400–500 МГц

низкочастотные каналы
управления и связи

ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ

Три антенны закрывают разные сценарии работы РАДАРa.

Конструкция и питание



Li-Pol 5000 мА·ч
до 8 часов



USB Type-C

зарядка от адаптера
также может работать от powerbank



microSD внутри изделия

- лог наблюдений
- прошивка — в отдельной внутренней памяти



**Сегментный индикатор +
цифровое значение
напряжения**



110 × 70 мм
масса ≈ 200 г



-20...+55 °C



Степень защиты корпуса (IP) не предусмотрена — требуется защита от влаги.

РАДАР v3.26 / Филин-И / Булат v.4

Параметр	РАДАР v3.26	Филин-И	Булат v.4
Диапазон частот	100 МГц – 13 000 МГц	700–6000 МГц	300–6200 МГц
Скорость прохода	3 сек до 7300 МГц; 7 сек до 13 000 МГц	до 30 сек	до 1 мин
Макс. дальность обнаружения	до 5 км	аналог 6 км / цифра 4 км	до 1,5 км
Направленный режим (пеленгация)	+	—	—
Частотно-временная панорама «водопад»	+	—	—
Программируемые TTL-выходы	+	—	—
Различение статика / движение	+	—	—
Функция «Автоисключение»	+	—	—
Документация в прошивке	+	—	—
Сравнение по заявленным характеристикам изделий.			

В чём преимущество

ДВА РЕЖИМА РАБОТЫ

купольный обзор
и направленный пеленг



ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН ЧАСТОТ

100 МГц – 13 000 МГц



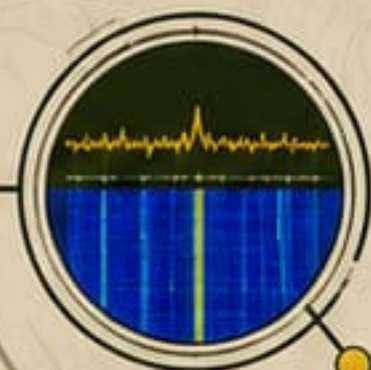
СКОРОСТЬ ПРОХОДА

3 секунды до 7300 МГц



ПАНОРАМА «ВОДОПАД»

спектр во времени



СОПРЯЖЕНИЕ С ВНЕШНИМИ СИСТЕМАМИ

4 программируемых
TTL-выхода



ГИБКАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ ЭФИРА

пресеты и «Автоисключение»



Детектор сообщает факт. **РАДАР** добавляет направление, картину эфира
и управление внешними системами.



**ВСЕ ТРИ
АНТЕННЫ
ВХОДЯТ В
КОМПЛЕКТ**

Состав комплекта



приёмник



антенна «Стрела»



штыревая антенна



двухдиапазонная антенна
130–180 / 400–500 МГц



пистолетная рукоятка



транспортный кейс

РАДАР готов к купольному обзору и пеленгации сразу из комплекта.

Приобрести РАДАР



По вопросам приобретения

Telegram: @tehnologicl



Больше оборудования для своих

Подписывайтесь: @DlyaSvoihRus



• РАДАР • пеленг и купольный обзор в одном комплекте •