

Малогобаритное панорамное SDR радиоприемное устройство VHF-UHF диапазона частот «Филин-VU/P»

Малогобаритное панорамное радиоприемное устройство «Филин-VU/P» предназначено для оперативного контроля за работой излучающих радиоэлектронных средств в диапазоне частот 20-3000 МГц.

РПУ имеет компьютерное управление через интерфейс USB 2.0 (LAN 1 Gbps – опциональное) и обеспечивает наблюдение амплитудного спектра на экране компьютера в панорамном режиме в полосе частот одновременного обзора 10 МГц. Информация с выхода приемника представлена в виде цифровых отсчетов амплитудного спектра, передаваемых через USB-порт (LAN-порт) на внешний компьютер.

Высокое быстродействие частотного поиска (скорость обзора до 10 ГГц/с) реализовано за счет построения панорамного обнаружителя сигналов на базе высокопроизводительного DSP с FPGA спецвычислителем FFT-преобразования встроенного в панорамное радиоприемное устройство.

Изделие может функционировать в автоматическом режиме обнаружения сигналов, а также в режиме анализатора спектра под управлением компьютера.

На базе работы с панорамным радиоприемным устройством «Филин-VU/P» во внешнем компьютере реализован алгоритм спектрально-статистического обнаружения вновь появившихся сигналов на фоне существующей загрузки радиоэфира.

Изделие «Филин-VU/P» эффективно обнаруживает сигналы современных широкополосных систем связи, в том числе Bluetooth, Wi-Fi и др.

Результаты обнаружения сигналов заносятся в базу данных, которую можно редактировать, сортировать, выводить на печать.

Панорамный SDR-приемник «Филин-VU» обеспечивает:

- 1) Автоматизированный прием и FFT-обнаружение радиосигналов при сканировании в диапазоне частот от 20 до 3000 МГц;
- 2) Формирование FFT-спектра (амплитудный спектр) принятых сигналов.
- 3) Эксплуатацию в стационарных и в полевых условиях.

СОСТАВ

- панорамное радиоприемное устройство VHF-UHF диапазона «Филин-VU/P»;
- специализированным ПО для внешнего ПК;
- комплект соединительных кабелей;
- блок питания от сети переменного тока 220 В, 50Гц;
- эксплуатационная документация.

Технические характеристики VHF-UHF приемника «Филин-VU/P»

Наименование	Параметр
Диапазон рабочих частот:	20 МГц – 3000 МГц
Антенный вход (соединитель SMA)	$Z_{ВХ} = 50 \text{ Ом}$
КСВ _н антенного входа	не более 2,5
Время перестройки частоты приёмника	не более 0,5 мс
Относительная нестабильность частоты настройки РПУ в диапазоне рабочих температур	не более $\pm 2,5 \cdot 10^{-6}$
Чувствительность при частотном разрешении БПФ равном 6,125 кГц: в полосе частот 20...1000 МГц в полосе частот 1000...3000 МГц	не более 0,7 мкВ не более 1,0 мкВ
Скорость сканирования: при частотном разрешении БПФ 3,125 кГц при частотном разрешении БПФ 6,25 кГц при частотном разрешении БПФ 12,5 кГц при частотном разрешении БПФ 25,0 кГц	не менее 3 ГГц/с не менее 5 ГГц/с не менее 7 ГГц/с не менее 10 ГГц/с
Полоса одновременного обзора частот	10 МГц
Коэффициент шума	не более 13 дБ
Ослабление каналов промежуточных частот	не менее 85 дБ
Ослабление зеркальных каналов	не менее 80 дБ (25-1000 МГц) не менее 60 дБ (1000-3000 МГц)
Динамический диапазон по интермодуляционным искажениям третьего порядка	не менее 70 дБ
Ослабление побочных каналов приёма	не менее 75 дБ
Уровень просачивания гетеродина на антенный вход	не более -105 дБмВт
Регулировка ослабления ВЧ аттенюаторов	грубый 0...20 дБ, шаг 10 дБ мелкий 0...31 дБ, шаг 1 дБ
Потребляемая мощность от сети 220 В/50 Гц от источника постоянного напряжения 7,5 В	не более 9 Вт не более 5,6 Вт
Масса радиоприемного устройства	не более 1,06 кг
Габаритные размеры радиоприемного устройства	не более 86 x 50 x 215 мм
Диапазон рабочих температур	-10°C ...+50°C



Малогабаритное панорамное РПУ «Филин-VU/P»

ООО «Научно-технический центр радиотехнических систем АН ПРЭ»

Адрес: Украина, 61001 г. Харьков, пл. Защитников Украины, 7/8

Тел/факс: +38 (057) 732-25-53, факс +38 (057) 732-68-63,

Web: ntcrtcs.com, **E-mail:** ntcrtcs@kharkiv.com