

Малогобаритное панорамное SDR радиоприемное устройство HF диапазона частот «Филин-HF/P»

Малогобаритное панорамное радиоприемное устройство «Филин-HF/P» предназначено для высокоскоростного поиска рабочих частот излучающих радиоэлектронных средств в диапазоне частот от 1 до 30 МГц при работе в составе мобильных HF радиопеленгаторных станций «Беркут».

РПУ имеет компьютерное управление через интерфейс LAN 1 Gbps и обеспечивает наблюдение амплитудного спектра на экране компьютера радиопеленгаторной станции в панорамном режиме (полоса одновременного обзора частот 800 кГц).

Информация с выхода приемника представлена в виде цифровых отсчетов амплитудного спектра, передаваемых через LAN-порт на компьютер станции для спектрально-статистической обработки с целью обнаружения тревог от новых сигналов, вышедших в радиоэфир на фоне существующей загрузки HF диапазона частот.

Панорамный SDR-приемник «Филин-HF/P» построен по схеме прямого преобразования частоты, отфильтрованного в преселекторе, сигнала 16-ти разрядным АЦП и DDC-конвертированием в комплексную форму (I/Q-отсчеты) с последующей обработкой сигнала в FPGA и DSP-процессоре.

Электропитание приемника может осуществляться как от источника постоянного напряжения +9 В, или от промышленной сети 220 В, 50 Гц с использованием штатного источника питания.

SDR-приемник «Филин-HF/P» предназначен для:

- 1) автоматизированного прием и FFT-обнаружение радиосигналов при сканировании в диапазоне частот от 1 до 30 МГц;
- 2) формирования FFT-спектра (амплитудный спектр) принятых сигналов.
- 3) автоматического управления частотной настройкой радиопеленгатора станции «Беркут» при обнаружении новых сигналов;
- 4) эксплуатации в стационарных, мобильных и полевых условиях.

СОСТАВ

- панорамное радиоприемное устройство HF диапазона «Филин-HF/P»;
- специализированным ПО для компьютера мобильной радиопеленгаторной станции «Беркут»;
- комплект соединительных кабелей;
- блок питания от сети переменного тока 220 В, 50Гц;
- эксплуатационная документация.

Панорамное РПУ
«Филин-HF/P»



**Основные технические характеристики панорамного НФ приемника
«Филин-НФ/Р»**

Наименование	Параметр
Диапазон рабочих частот:	1 МГц – 30 МГц
Антенный вход (соединитель SMA)	$Z_{вх} = 50 \text{ Ом}$
КСВ _н антенного входа	не более 2,5
Дискретность настройки РПУ	1 Гц
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 обнаружения сигнала при частотном разрешении БПФ равном 62,5 кГц	не более 0,2 мкВ
Скорость сканирования (при $F_{обз} = 800 \text{ кГц}$): при частотном разрешении БПФ 125 Гц при частотном разрешении БПФ 250 Гц при частотном разрешении БПФ 500 Гц при частотном разрешении БПФ 1000 Гц	не менее 100 МГц/с не менее 200 МГц/с не менее 400 МГц/с не менее 500 МГц/с
Полоса одновременного обзора частот	800 кГц
Коэффициент шума	не более 10 дБ
Динамический диапазон по интермодуляционным искажениям третьего порядка	не менее 90 дБ
Ослабление побочных каналов приёма	не менее 90 дБ
Регулировка ослабления ВЧ аттенюаторов	грубый 0, 30 дБ, мелкий 0...31 дБ, шаг 1 дБ
Потребляемая мощность от сети 220 В/50 Гц от источника постоянного напряжения 9 В	не более 10 Вт не более 7 Вт
Масса радиоприемного устройства	не более 1,1 кг
Габаритные размеры радиоприемного устройства	не более 86 х 50 х 215 мм
Диапазон рабочих температур	-10°C ...+50°C

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,

Е-mail: ntcrts@kharkiv.com, www.ntcrts.com