

# 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:	<b>1 МГц – 30 МГц</b>
Антенный вход (соединитель SMA)	<b><math>Z_{вх} = 50 \text{ Ом}</math></b>
КСВ <sub>н</sub> антенного входа	не более <b>2,5</b>
Дискретность настройки РПУ	<b>1 Гц</b>
Время перестройки частоты приёмника	не более <b>0,5 мс</b>
Относительная нестабильность частоты настройки РПУ в диапазоне рабочих температур	не более <b><math>\pm 2,5 \cdot 10^{-6}</math></b>
Чувствительность обнаружения сигнала при частотном разрешении БПФ равном 62,5 кГц	не более <b>0,2 мкВ</b>
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 <b>100 МГц/с</b> не менее <b>200 МГц/с</b> не менее <b>400 МГц/с</b> не менее <b>500 МГц/с</b>
Полоса одновременного обзора частот	<b>800 кГц</b>
Коэффициент шума	не более <b>10 дБ</b>
Динамический диапазон по интермодуляционным искажениям третьего порядка	не менее <b>90 дБ</b>
Ослабление побочных каналов приёма	не менее <b>90 дБ</b>
Регулировка ослабления ВЧ аттенюаторов	<b>грубый 0, 30 дБ, мелкий 0...31 дБ, шаг 1 дБ</b>
Потребляемая мощность от сети 220 В/50 Гц от источника постоянного напряжения 9 В	не более <b>10 Вт</b> не более <b>7 Вт</b>
Масса радиоприемного устройства	не более <b>1,1 кг</b>
Габаритные размеры радиоприемного устройства	не более <b>86 х 50 х 215 мм</b>
Диапазон рабочих температур	<b>-10°C ...+50°C</b>

**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,

E-mail: [ntcrts@kharkiv.com](mailto:ntcrts@kharkiv.com), [www.ntcrts.com](http://www.ntcrts.com)