

Малогабаритний панорамний SDR радіоприймальний пристрій HF діапазону частот «Филин-HF/P»

Малогабаритне панорамне радіоприймальний пристрій «Филин-HF/P» призначене для високошвидкісного пошуку робочих частот випромінюючих радіоелектронних засобів в діапазоні частот від 1 до 30 МГц при роботі в складі мобільних HF радіопеленгаторних станцій «Беркут».

РПП має комп'ютерне управління через інтерфейс LAN 1 Gbps і забезпечує спостереження амплітудного спектра на екрані комп'ютера радіопеленгаторних станції в панорамному режимі (смуга одночасного огляду частот 800 кГц).

Інформація з виходу приймача представлена у вигляді цифрових відліків амплітудного спектра, що передаються через LAN-порт на комп'ютер станції для спектрально-статистичної обробки з метою виявлення тривог від нових сигналів, що вийшли в радіоефір на тлі існуючої завантаження HF діапазону частот.

Панорамний SDR-приймач «Филин-HF/P» побудований за схемою прямого перетворення частоти, відфільтрованого в преселекторі, сигналу 16-ти розрядних АЦП і DDC-конвертацією в комплексну форму (I/Q-відліки) з подальшою обробкою сигналу в FPGA і DSP-процесорі.

Приймач може здійснюватися як від джерела постійної напруги +9 В, або від промислової мережі 220 В, 50 Гц з використанням штатного джерела живлення.

SDR-приймач «Филин-HF/P» призначений для:

- 1) автоматизованого прийом і FFT-виявлення радіосигналів при скануванні в діапазоні частот від 1 до 30 МГц;
- 2) формування FFT-спектра (амплітудний спектр) прийнятих сигналів.
- 3) автоматичного управління частотного налаштування радіопеленгатора станції «Беркут» при виявленні нових сигналів;
- 4) експлуатації в стаціонарних, мобільних та польових умовах.

СКЛАД

- панорамне радіоприймальний пристрій HF діапазону «Филин-HF/P»;
- спеціалізованим ПО для комп'ютера мобільної радіопеленгаторної станції «Беркут»;
- комплект сполучних кабелів;
- блок живлення від мережі змінного струму 220 В, 50Гц;
- експлуатаційна документація.

Панорамний РПП
«Филин-HF/P»



Основні технічні характеристики панорамного HF приймача «Филин-HF/P»

Найменування	Параметр
Діапазон робочих частот:	1 МГц - 30 МГц
Антенний вхід (з'єднувач SMA)	Z_{вх} = 50 Ом
КСХ _н антенного входу	не більше 2,5
Дискретність налаштування РПП	1 Гц
Час перебудови частоти приймача	не більше 0,5 мс
Відносна нестабільність частоти настройки РПП в діапазоні робочих температур	не більше $\pm 2,5 \cdot 10^{-6}$
Чутливість виявлення сигналу при частотному вирішенні БПФ рівному 62,5 кГц	не більше 0,2 мкВ
Швидкість сканування (при F _{обз} = 800 кГц): при частотному вирішенні БПФ 125 Гц при частотному вирішенні БПФ 250 Гц при частотному вирішенні БПФ 500 Гц при частотному вирішенні БПФ 1000 Гц	не менше 100 МГц/с не менше 200 МГц/с не менше 400 МГц/с не менше 500 МГц/с
Смуга одночасного огляду частот	800 кГц
Коефіцієнт шуму	не більше 10 дБ
Динамічний діапазон по інтермодуляційним спотворенням третього порядку	не менше 90 дБ
Ослаблення побічних каналів прийому	не менше 90 дБ
Регулювання ослаблення ВЧ аттенюаторів	грубий 0, 30 дБ, невеликий 0 ... 31 дБ, крок 1 дБ
Споживана потужність від мережі 220 В/50 Гц від джерела постійної напруги 9 В	не більше 10 Вт не більше 7 Вт
Маса радіоприймального пристрою	не більше 1,1 кг
Габаритні розміри радіоприймального пристрою	не більше 86 x 50 x 215 мм
Діапазон робочих температур	-10°C ... +50°C

ТОВ «Науково-технічний центр радіотехнічних систем АН ПРЕ»

Адреса: Україна, 61001 м Харків, пл. Захисників України, 7/8

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

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