

МОБИЛЬНАЯ РАДИОПЕЛЕНГАТОРНАЯ СТАНЦИЯ HF ДИАПАЗОНА ЧАСТОТ

«БЕРКУТ»

Мобильная радиопеленгаторная станция «Беркут» предназначена для обнаружения и пеленгования сигналов источников радиоизлучений в диапазоне частот 1.5–30 МГц. Станция обеспечивает сканирование заданного диапазона частот, пространственный поиск и локализацию местоположения источника радиоизлучения (ИРИ) по поверхностной и пологопадающей радиоволне вертикальной поляризации.

Внешний вид станции «Беркут» (2011 г)



Вид аппаратного отсека



Главные особенности

1. Радиопеленгатор, построенный на основе трехканального приемоизмерителя, обеспечивает устойчивое пеленгование сигналов методом **Watson-Watt** в условиях реального эфира, а также дает отсчет пеленга на кратковременные источники радиоизлучений, использующих сигналы длительностью **5-200 мс** (в том числе от импульсных источников электропомех).
2. Применение пространственной FFT-обработки сигналов позволяет пеленговать несколько ИРИ, сигналы которых одновременно действуют в полосе частот приема с «перекрывающимися» спектрами.
3. В режиме накопления пеленга с **поляризационной обработкой сигнала** радиопеленгатор позволяет в ряде случаев **устойчиво пеленговать сигналы по пространственной радиоволне**.
4. Наличие в составе пеленгатора GSM-связи и GPS приемника позволяет повысить эффективность поиска источников радиоизлучений, особенно при совместной работе станции в единой пеленгаторной сети с аналогичными станциями.

Основные функции

1. Пеленгование источников радиоизлучений на заданной частоте;
2. Сканирование в заданном диапазоне частот или по списку частотных каналов с целью обнаружения ИРИ;
3. Индикация амплитудного спектра пеленгуемого сигнала на экране компьютера;
4. Регистрация пеленговой информации и речевых сигналов на жесткий диск компьютера;
5. Отображение местоположения источника и пеленгаторной станции на фоне цифровой карты местности;
6. Информационный обмен по каналу связи с внешней системой радиоконтроля или аналогичными радиопеленгаторными станциями;
7. Автоматическая проверка работоспособности, диагностика аппаратуры и контроль за разрядом аккумуляторных батарей и их автоматическая подзарядка во время движения.

Состав станции

1. пеленгаторная антенно-фидерная система на базе магнитной HF-рамочной антенны,
2. приемоизмеритель на базе 3-х канального DSP-радиоприемника с узкополосным перестраиваемым преселектором, и дополнительным независимым сканирующим приемным каналом;
3. пульт оператора на базе индустриального компьютера,
4. навигационное оборудование (приемник типа GPS-18),
5. GSM/GPRS модем,
6. блок питания с системой автоподзарядки аккумуляторных батарей,
7. две аккумуляторных упаковки (основная и резервная),
8. комплект кабелей и принадлежностей (в т.ч. блок полевого гетеродина для снятия РДП после установки аппаратуры на автомобиле),
9. комплект эксплуатационной документации.

Технические характеристики

Диапазон рабочих частот	1.5– 30.0 МГц
Поляризация	вертикальная
Метод пеленгования	Watson-Watt
Режимы пеленгования:	«мгновенное» пеленгование, гистограммное накопление, частотная селекция ИРИ, поляризационная селекция
Инструментальная ошибка пеленгования с учетом РДП (САО)	2°
Чувствительность по ЭМ-полю (порог СКО = 3°)	5...25 мкВ/м
Минимальная длительность пеленгуемого сигнала	5 мс
Динамический диапазон пеленгуемых сигналов	>130 дБ
Оценка качества пеленгования и уровня сигнала	СКО/ дБмкВ
Полоса пропускания частот	0.03 ...16 кГц
Частотное разрешение отсчетов пеленга	100 Гц
Относительная ошибка измерения частоты	< 2.0·10 ⁻⁷
Дистанционное управление	GSM/GPRS
Потребляемая мощность от бортовой сети автомобиля	не более 120 Вт
Продолжительность работы от автономного источника питания	8 ч
Диапазон рабочих температур: аппаратуры	0° С...+ 50°С
антенны	- 40° С...+ 60° С

Вид Рабочего стола станции «Беркут»

The screenshot displays the workstation interface for the 'Беркут' station. The main window, titled 'Приёмноизмеритель', shows a spectrum analyzer with a frequency range from 4,998,000 to 5,002,000 Hz. The signal level is indicated as $L_s = -4$ dB. The interface includes a control panel with a frequency band slider (0000-8000 Hz), a gain slider, and a table of detected signals.

The table of detected signals is as follows:

№	Выделен	Пеленг	СКО	Время
*	Нет	42.1	2	16:47:05
*	Нет	42.4	1	16:47:06

Other windows include a map of Tashkent with coordinates (Широта: 41° 16' 18", Долгота: 69° 18' 27") and a 'Индикатор пеленга' window showing a bearing of 44.2 degrees and a frequency of 5,000,071 Hz.

The taskbar at the bottom shows the following applications: Пуск, Total Com..., RPSHshell - M..., 13. Maks F..., Total Com..., Беркут, and Безьямян... The system clock shows 16:48.