

# СТАЦИОНАРНАЯ РАДИОПЕЛЕНГАТОРНАЯ СТАНЦИЯ HF ДИАПАЗОНА ЧАСТОТ P-700M

Стационарный радиопеленгатор «P-700M» базируется на антенно-фидерной системе изделия P-700 (шифр «Сосна») и предназначен для определения направления на источники радиоизлучения, работающих в диапазоне частот 1.5 – 30 МГц на удалении до 2000 км и более. Радиопеленгатор «P-700M» работает автономно или в командно-исполнительном режиме и обеспечивает измерение азимута и угла места прихода радиоволны сигнала, а также может быть использован для определения координат пеленгуемого источника методом SSL (Single Station Location) при ионосферном распространении радиоволн.

## СОСТАВ

- Пеленгаторная антенно-фидерная система (АФС) изделия P-700, состоящая из двух кольцевых антенных решеток (КАР) диаметром 128 м и 48 м, обеспечивает прием сигналов в двух поддиапазонах частот 1.5...10 МГц и 10...30 МГц. Каждая КАР содержит 24 антенных элемента (широкополосных монополей) высотой по 14 и 8 метров,
- Широкополосные усилители-разветвители сигналов (на 6 выходов, отключаемые)\* – 24 шт.,
- Блок матричного коммутатора на два диапазона, в каждом из которых 24 входа и 3 выхода,
- Четырехканальное цифровое радиоприемное устройство HF диапазона,
- Блок цифровой обработки сигналов,
- Пульт управления и индикации на базе компьютера, оснащенного DSP-модулем межканальной обработки сигнала и интерфейсными платами,
- Панель оперативного управления,
- Антенна ненаправленного приема,
- Аппаратура приема-передачи данных (выбирается по согласованию с Заказчиком),
- Система временной синхронизации на базе навигационного приемника GPS18,
- Блок полевого гетеродина с дискретной сеткой частот (0.5 и 1 МГц) контрольного сигнала,
- Система электропитания,
- Комплект ВЧ-фидеров, соединительных кабелей и принадлежностей,
- Комплект эксплуатационной документации.

Примечание. \* - опция, поставляется по спецзаказу.

## ГЛАВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ



- Широкобазисная антенная система радиопеленгатора P-700M обеспечивает его высокие эксплуатационные показатели в условиях интерференционных «замираний» пеленгуемых сигналов.
- Одновременное измерение азимута и угла места прихода радиоволны дает возможность оценки местоположения источника радиоизлучения из одной точки (метод SSL)
- Взаимодействие с каналом приема-передачи системы местоопределения Заказчика
- Быстрое обучение и легкость в управлении обслуживающим персоналом
- Модульное построение аппаратуры станции
- Встроенная система контроля и диагностики отказов
- Компьютерное управление станцией интерфейсом из виртуальных приборных панелей
- Непрерывная регистрация сигналов пространственных каналов на жесткий диск компьютера обеспечивает возможность «прокрутки» и пеленгования в нереальном масштабе времени в случаях приема кратковременных сигналов или сигналов с плохим качеством приема.



Общий вид объекта размещения РПС «Р-700М»



АРМ оператора станции



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон рабочих частот	<b>1.5–30 МГц</b>
Поляризация	<b>вертикальная</b>
Метод автоматического пеленгования	<b>Корреляционный интерферометр,</b>
Методы диаграммного (визуального) пеленгования:	<b>Амплитудный секторный обзор</b>
Ошибка измерения пеленга $\theta$ в пределах $0^\circ \dots 360^\circ$ (RMS)	<b>&lt; 1°</b>
Ошибка измерения угла места $\alpha$ в пределах $20^\circ \dots 85^\circ$ (RMS)	<b>&lt; 5°</b>
Ошибка определения координат методом SSL (при $K_v = \sigma$ )	<b>10-20% от дальности до ИРИ</b>
Чувствительность (в зависимости от частоты)	<b>0.2 - 3 мкВ/м</b>
Пространственная избирательность сигналов мешающих станций	<b>10...15 дБ</b>
Частотное разрешение пеленгуемых сигналов	<b>20 Гц</b>
Минимальная длительность пеленгуемого сигнала	<b>50 мс</b>
Динамический диапазон пеленгуемых сигналов	<b>не менее 120 дБ</b>
Полоса пропускания частот (набор из 6-ти полос)	<b>0.3...8.0 кГц</b>
Точность временной привязки отсчета пеленга	<b>± 10 мс</b>
Непрерывная регистрация сигналов в слуховом и пеленгационном каналах	<b>300 часов и более</b>
Пропускная способность	<b>2...5 ИРИ/мин</b>
Дистанционное управление	<b>магистральный канал связи</b>
Потребляемая мощность	<b>не более 480 VA</b>
Диапазон рабочих температур	
аппаратуры	<b>– 10 °С...+ 50 °С</b>
пульта оператора	<b>+ 5 °С...+ 40 °С</b>
антенной системы	<b>– 40 °С...+ 65 °С</b>

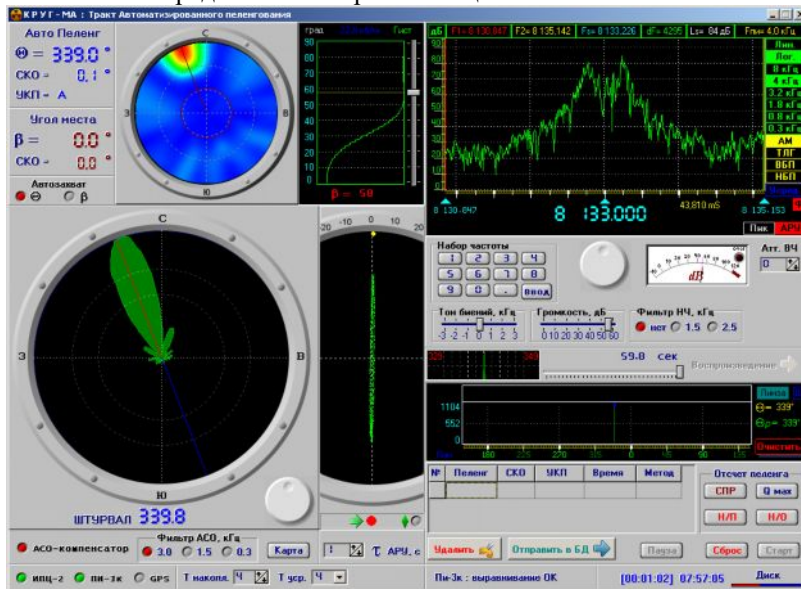
Для повышения пропускной способности обслуживания команд на пеленгование в аппаратуре радиопеленгаторной станции предусмотрены дополнительные ВЧ-тракты, к которым могут быть подключены дополнительные приемоизмерители, имеющие возможность независимого управления антенно-фидерной системы.

В радиопеленгаторной станции «Р-700М» отсчеты пеленга, произведенные оператором, маркируются метками времени, получаемыми из канала 1s-меток точного времени системы GPS, что существенно повышает достоверность пеленговой информации и дает возможность автоматизировать расчет координат ИРИ, принадлежащих одной радиосети.

Радиопеленгаторная станция «Р-700М» наряду с режимом автоматического отсчета пеленга, использующего спектрально-корреляционную обработку пространственных каналов приема, имеет традиционный режим индикации диаграммы АСО (амплитудный секторный обзор), с помощью которого проводились измерения пеленга на радиопеленгаторных станциях предыдущих поколений.

Использование различных методов пеленгования (амплитудный, корреляционно-интерферометрический), а также комбинирование способов съема данных (автоматический с гистограммным накоплением, визуальный, слуховой) обеспечивают достоверность получения пеленговой информации о сигнале в сложнейших условиях приема HF-диапазона.

Рабочий стол пульта оператора радиопеленгаторной станции «Р-700М»



- Режимы индикации:**
- Амплитудный спектр сигнала,
  - АСО-диаграмма,
  - Н-гистограмма (диаграмма направленности в угломестной плоскости),
  - Трехмерная диаграмма направленности,
  - Поливекторный растр корреляционного интерферометра

Панель ОПУ



**ООО «Научно-технический центр радиотехнических систем АН ПРЭ»**

✉ Украина, 61005 г. Харьков, пл. Защитников Украины, 7/8,

☎ +38 (057) 732-25-53, факс +38 (057) 732-68-63,

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