



ТД «ЭСКО»  
Точные измерения  
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ: +7 (495) 330-3300 | БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК: 8 (800) 330-3300 | ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ: Д. ПЕТРОВСКИЙ Б-Р, Д. 10 | РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18 | WWW.ESKOMP.RU

Артикул: 506986

# ельный приемник электромагнитных помех



Ни  
ди  
Ве  
ди  
Ис  
Ра  
Ин  
Ви  
до

## НАЗНАЧЕНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПРИЕМНИКА ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОМЕХ ESRP:

Измерительные приемники серии **ESRP** предназначены для измерения электромагнитных помех (ЭМП) при предварительной проверке на соответствие стандартам, в целях подготовки оборудования к заключительным сертификационным испытаниям, и в то же время, они являются полнофункциональными анализаторами сигналов и спектра. Представляют собой автоматически или вручную перестраиваемые супергетеродинные приемники с последовательным частотным сканированием или параллельным режимом сканирования во временной области на основе БПФ-метода, значительно ускоряющего измерения. Для предотвращения перегруза входного каскада, при измерениях широкополосных помех, приемники могут оснащаться переключаемым преселектором.

Благодаря компактным размерам, малому весу и дополнительным принадлежностям, приемники **ESRP** хорошо приспособлены и для мобильного применения.

Измерительный приемник электромагнитных помех **ESRP** выпускается в нескольких исполнениях:

- **ESRP3** - от 9 кГц до 3,6 ГГц;
- **ESRP7** - от 9 кГц до 7 ГГц.

## ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПРИЕМНИКА ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОМЕХ ESRP:

- Измерительный приемник ЭМП и анализатор сигналов и спектра объединены в один прибор;
- Полосы разрешения от 10 Гц до 1 МГц в соответствии с CISPR (опция **ESRP-B29**);
- Опциональный преселектор и предварительный усилитель (опция **ESRP-B2**);
- Широкий выбор детекторов: макс. пиковый, мин. пиковый, среднего значения, среднеквадратичный, квазипиковый, среднего значения с заданной постоянной времени (CISPR-average) и среднеквадратичный в соответствии с действующей редакцией CISPR 16-1-1 (RMS-average);
- Соответствующие стандарту — измерения импульсных помех с частотой повторения  $\geq 10$  Гц (с опцией **ESRP-B2**);
- Исключительно быстрое сканирование во временной области благодаря БПФ (опция **ESRP-K53**);
- Анализ ПЧ (опция **ESRP-K56**);
- Автоматизированные последовательности испытаний;
- Сенсорный дисплей диагональю 8,4 дюйма (21 см);
- Дополнительные возможности питания, как от источника питания постоянного тока, так и от аккумуляторных батарей.

## ОПИСАНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПРИЕМНИКА ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОМЕХ ESRP:

Сенсорный дисплей, помимо удобства работы, повышает скорость настройки прибора. Результаты измерений отображаются как в числовой форме, так и в виде графических аналоговых гистограмм.

Приемники обеспечивают несколько типов измерений, предназначенных для оптимизации обработки данных, например:

- Сканирование частоты (определение уровня сигнала за одно измерение) с использованием конфигурации, отвечающей определенному стандарту, или в качестве предварительного измерения для уменьшения объема данных;
- Параллельное детектирование — одновременное использование нескольких детекторов и поиск пиков на всех кривых по отдельности;
- Автоматизированные последовательности испытаний — один или несколько этапов испытаний могут быть объединены в одиночную автоматизированную последовательность;
- Сканирование во временной области (**ESRP-K53**) — альтернативный вариант предварительных сканирований и, следовательно, более эффективный способ уменьшения длительности измерения;
- Анализ ПЧ (**ESRP-K56**) — средство для точной настройки частоты приемника и для идентификации сигналов и их полос пропускания.

Благодаря небольшим размерам, малому весу, дополнительно поставляемым: защищенному корпусу с поворотной ручкой, возможности питания, как от источника питания постоянного тока, так и от аккумуляторных батарей, приемники R&S@ESRP хорошо приспособлены и для мобильного применения.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПРИЕМНИКА ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОМЕХ ESRP:

Параметр	Значение	
	ESRP3	ESRP7
<b>Частотный диапазон</b>		
AC coupled	от 10 МГц до 3,6 ГГц	от 10 МГц до 7 ГГц
DC coupled	от 9 кГц до 3,6 ГГц	от 9 кГц до 7 ГГц

C ESRP-B29 (DC coupled)	от 10 Гц до максимальной частоты
<b>Разрешение по частоте</b>	
Режим приемника	0,1 Гц
Режим анализатора	0,01 Гц
<b>Стабильность опорного генератора (температурная)</b>	
Стандартно	$\pm 1 \times 10^{-6}$
C R&S@FSV-B4 (мод. 02)	$\pm 1 \times 10^{-7}$
C R&S@FSV-B4 (мод. 03)	$\pm 1 \times 10^{-8}$
<b>Сканирующий приемник</b>	
Количество диапазонов	максимально 10 (с различными настройками)
Режим сканирования	Частотное (normal scan), Во временной области (ESRP-K53)
Время измерения	от 50 мкс до 100 с
<b>Анализатор спектра</b>	
Время свипирования	от 1 мкс до 16'000 с (span=0 Гц) от 1 мс до 16'000 с (span $\geq$ 10 Гц)
Фазовый шум (на 500 МГц, отстройка 10 кГц)	< -106 дБн (1 Гц)
<b>Преселектор (R&amp;S@ESRP-B2)</b>	
Состояние	Всегда вкл. (режим приемника) Вкл/выкл. (режим анализатора)
Количество фильтров	16 фиксированных
<b>Предусилитель (R&amp;S@ESRP-B2)</b>	
Частотный диапазон	от 1 кГц до 3,6 или 7 ГГц
Усиление	20 дБ (ном.)
<b>Предусилитель (R&amp;S@FSV-B22)</b>	
Доступность	В режиме приемник / анализатор (прибор без опции ESRP-B2) Только с выкл. Преселектором (прибор с опцией ESRP-B2)
Частотный диапазон	от 100 кГц до 3,6 или 7 ГГц
Усиление	20 дБ (ном.)
<b>Максимальный уровень входного сигнала</b>	
РЧ мощность (CW-сигнал) (ослабление ВЧ $\geq$ 10 дБ)	50 В (AC coupled) / 0 В (DC coupled)
	30 дБм (1Вт) предусилит. выкл.
	23 дБм (0,2Вт) предусилит. вкл.
Максимальное импульсное напряжение (ослабление ВЧ $\geq$ 10 дБ)	150 В
Максимальная энергия импульса (ослабление ВЧ $\geq$ 10 дБ, 10 мкс)	1 мВт-с
<b>ПЧ и полосы разрешения</b>	
По уровню -3 дБ (SPAN $\geq$ 10 Гц, режим при емника и анализатора)	от 10 Гц до 10 МГц (кратность 1, 2, 3, 5)
По уровню -6 дБ (ЭМС- фильтры)	Стандартно: 200 Гц, 9 кГц, 120 кГц, 1 МГц с опц. ESRP-B29: 10 Гц, 100 Гц, 1 кГц, 10 кГц, 100 кГц дополнительно
БПФ-фильтры (По уровню -3 дБ)	от 10 Гц до 300 кГц (кратность 1, 2, 3, 5)
Канальные фильтры (по уровню -3 дБ, режим анализатора)	от 100 Гц до 40 МГц
<b>Отображаемый средний уровень шума (DANL) в режиме анализатора спектра, (в диапазоне частот от 1 ГГц до 3,6 ГГц, приведенный к 1 Гц)</b>	
Стандартно	< -151 дБм (тип.) предусил. выкл.
С опцией ESRP-B2	< -165 дБм (тип.) предусил. вкл.
С опцией FSV-B22	< -163 дБм (тип.) предусил. вкл.
<b>Средний уровень шумов в режиме приемника</b>	
Стандартно	< 6 дБмкВ (ном.) предусил. Выкл (30 МГц — 1 ГГц в полосе 120 кГц) < 17 дБмкВ (ном.) предусил. Выкл (1 ГГц — 3,6 ГГц в полосе 1 МГц)
С опцией ESRP-B2	< -7 дБмкВ (ном.) предусил. вкл. (30 МГц — 1 ГГц в полосе 120 кГц) < 5 дБмкВ (ном.) предусил. вкл. (1 ГГц — 3,6 ГГц в полосе 1 МГц)
С опцией FSV-B22	< -4 дБмкВ (ном.) предусил. вкл. (30 МГц — 1 ГГц в полосе 120 кГц) < 7 дБмкВ (ном.) предусил. вкл. (1 ГГц — 3,6 ГГц в полосе 1 МГц)
<b>Абсолютная погрешность измерения уровня сигнала на частоте 64 МГц (в диапазоне температур от +5°C до +40°C)</b>	
Преселектор выкл.	< 0,35 дБ
Преселектор вкл.	< 0,45 дБ
<b>Типы детекторов</b>	
Одновременно максимально до 4	Максимальный пиковый, минимальный пиковый, среднего значения, среднеквадратичный, квазипиковый, среднего значения с заданной постоянной времени (CISPR-average), среднеквадратичный в соответствии с действующей редакцией CISPR 16-1-1 (RMS-average)
<b>Аудио демодуляция</b>	
Тип демодуляции	AM, ЧМ
Аудио выход	Встроенный громкоговоритель и разъем для наушников
<b>Общие характеристики</b>	
Дисплей	Цветной сенсорный, диагональ 21 см (8,4 дюйма), разрешение 800-600 пикселей (SVGA)
Интерфейсы	USB, GPIB, LAN

Потребляемая мощность	100 Вт (максимально 180 Вт со всеми опциями)
<b>Питание</b>	
Стандартно	100-240 В, 50-400 Гц (сеть переменного тока)
С опцией FSV-B30	10-28 В (от источника постоянного тока)
С опцией FSV-B32 (требуется FSV-B1, -B30, -B34)	12 В (Lithium-ion батареи, время работы номимальное 2 ч.)
Габаритные размеры (ШхВхГ)	412 x 197 x 517
Масса (без опций)	9,5 кг

## Комплектация Rohde&Schwarz ESRP

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ESRP

№	Наименование	Количество
1	Измерительный приемник электромагнитных помех ESRP в выбранном исполнении	1
2	Сетевой шнур	1
3	Руководство по эксплуатации	1
4	Методика поверки	1

© 2012-2024, ЭСКО  
Контрольно измерительные  
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ  
**+7 (495) 258-80-83**