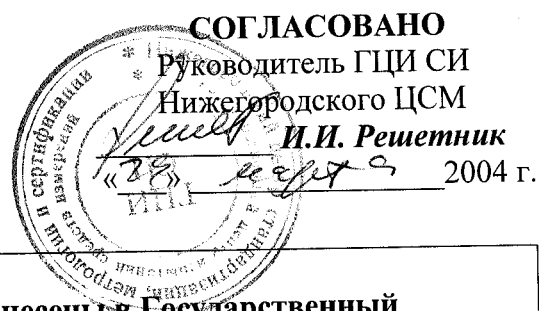


# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Приемники измерительные R&S ESIB	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>26442-04</u> Взамен № _____
----------------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы «ROHDE&SCHWARZ», Германия.

## Назначение и область применения

Приемники измерительные R&S ESIB (далее - приемники) предназначены для проведения анализа взаимовлияния сигналов, измерения маломощных сигналов, помех и их параметров, измерение радиопомех от промышленных, научных и бытовых высокочастотных устройств, измерения радиопомех от радиовещательных приемников, телевизоров и другой радиоэлектронной аппаратуры.

Могут использоваться в сервисных центрах, научно-исследовательских лабораториях, в производстве, при установке, наладке и вводе в эксплуатацию различного радиооборудования, при проведении работ по изучению электромагнитной обстановки.

## Описание

Приемники учитывают требования всех коммерческих и военных норм на электромагнитное излучение, таких как CISPR, EN, VDE, ANSI, FCC, BS, ETS, VCCI, MIL-STD, VG, DEF-STAN, DO160 and GAM EG13. Приемники обеспечивают также измерения присущие анализаторами спектра. Используются четыре типа детекторов: пиковый, квазипиковый, среднеквадратичный и усредняющий. Полосы измерения радиочастотного излучения: 200 Гц, 9 кГц, 120 кГц по CISPR 16-1, от 10 Гц до 10 МГц (ширина полосы на уровне 6 дБ в режимах приемника и анализатора) и от 1 Гц до 10 МГц (ширина полосы на уровне 3 дБ в режиме анализатора)

Принцип действия R&S ESIB в режиме анализатора спектра основан на методе последовательного анализа сигнала. На входе включен аттенюатор с переключаемым коэффициентом ослабления. Поступающий на вход сигнал в диапазоне от 9 кГц до 7 (26,5 или 40 - в зависимости от модификации) ГГц преобразуется в сигнал промежуточной частоты, на котором выполняется основная селекция. Сигнал промежуточной частоты детектируется, преобразуется в цифровую форму и подвергается обработке в соответствии с выбранным режимом работы.

Верхняя рабочая частота R&S ESIB26 и R&S ESIB40 может быть увеличена до 110 ГГц при использовании внешнего смесителя R&S FSE-B21.

На лицевой панели приборов расположен цветной ЖК дисплей и кнопки управления. Все разъемы расположены передней и задней панелях приборов.

Режим работы приемника устанавливается пользователем вручную при помощи кнопок, расположенных на передней панели приемника, или посредством управления через интерфейс RS-232.

Приемники имеют модификации R&S ESIB7, R&S ESIB26, R&S ESIB40.

По условиям эксплуатации приемники относятся к группе 1 по ГОСТ 22261-94.

## Основные технические характеристики.

Диапазоны частот, МГц:

Вход 1

-для R&S ESIB7 .....	от $20 \times 10^{-6}$ до $7 \times 10^3$
-для R&S ESIB26.....	от $20 \times 10^{-6}$ до $26,5 \times 10^3$
-для R&S ESIB40.....	от $20 \times 10^{-6}$ до $40 \times 10^3$

Вход 2

-для R&S ESIB7, R&S ESIB26, R&S ESIB40.....	от $20 \times 10^{-6}$ до $1 \times 10^3$
---	---

Номинальное значение полос пропускания на уровне 3 дБ в режиме анализатора спектра, Гц. .... от 1 до  $1 \times 10^7$

Пределы допускаемой относительной погрешности номинальных значений полос пропускания, %:

- в диапазоне частот $\leq 3$ МГц .....	$\pm 10$
- на частоте 5 МГц .....	$\pm 15$
- на частоте 10 МГц .....	от плюс 25 до минус 10

Номинальное значение полос пропускания на уровне 6 дБ в режиме приемника, Гц. .... 10, 100, 200,  $1 \times 10^3$ ,  $9 \times 10^3$ ,  $10 \times 10^3$ ,  $100 \times 10^3$ ,  $120 \times 10^3$ ,  $1 \times 10^6$  и  $10 \times 10^6$

Пределы допускаемой относительной погрешности номинальных значений полос пропускания, %:

- в диапазоне частот $\leq 1$ МГц .....	$\pm 10$
---	----------

Средний уровень собственных шумов в режиме приемника, не более, дБмкВ (предусилитель выключен/включен) в полосе пропускания 10 Гц

- в диапазоне частот от 20 Гц до 1 кГц:	
для R&S ESIB7.....	от плюс 20 до минус 10/-
для R&S ESIB26, R&S ESIB40.....	от плюс 20 до минус 10/-

- в диапазоне частот от 1 кГц до 9 кГц:	
для R&S ESIB7.....	от минус 10 до минус 16/ от минус 25 до минус 30
для R&S ESIB26, R&S ESIB40.....	от минус 10 до минус 16/ от минус 25 до минус 30

в полосе пропускания 200 Гц	
- в диапазоне частот от 9 кГц до 150 кГц:	
для R&S ESIB7.....	от 0 до минус 12/ от минус 10 до минус 24
для R&S ESIB26, R&S ESIB40.....	от 0 до минус 12/ от минус 10 до минус 24

в полосе пропускания 9 кГц	
- в диапазоне частот от 150 кГц до 2 МГц:	
для R&S ESIB7.....	от 5 до минус 5/ от минус 7 до минус 17
для R&S ESIB26, R&S ESIB40.....	от 5 до минус 5/ от минус 7 до минус 17

- в диапазоне частот от 2 МГц до 30 МГц:	
для R&S ESIB7.....	минус 5 / минус 17
для R&S ESIB26, R&S ESIB40.....	минус 5 / минус 17

в полосе пропускания 120 кГц	
- в диапазоне частот от 30 МГц до 200 МГц:	
для R&S ESIB7.....	10/ минус 6
для R&S ESIB26, R&S ESIB40.....	13/ минус 3
- в диапазоне частот от 200 МГц до 1 ГГц:	
для R&S ESIB7.....	7/ минус 6
для R&S ESIB26, R&S ESIB40.....	10/ минус 3
в полосе пропускания 1 МГц	
- в диапазоне частот от 1 ГГц до 5 ГГц:	
для R&S ESIB7.....	15/6
для R&S ESIB26, R&S ESIB40.....	18/9
- в диапазоне частот от 5 ГГц до 7 ГГц:	
для R&S ESIB7.....	22/9
для R&S ESIB26, R&S ESIB40.....	25/12
- в диапазоне частот от 7 ГГц до 18 ГГц:	
для R&S ESIB26.....	19
для R&S ESIB40.....	23
- в диапазоне частот от 18 ГГц до 26,5 ГГц:	
для R&S ESIB26.....	22
для R&S ESIB40.....	26
- в диапазоне частот от 26,5 ГГц до 30 ГГц:	
для R&S ESIB40.....	37
- в диапазоне частот от 30 ГГц до 40 ГГц:	
для R&S ESIB 40.....	41
Средний уровень собственных шумов в режиме анализатора спектра, не более, дБм	
- на частоте 20 Гц	
для R&S ESIB7.....	минус 74
для R&S ESIB26, R&S ESIB40.....	минус 74
- на частоте 1 кГц:	
для R&S ESIB7.....	минус 104
для R&S ESIB26, R&S ESIB40.....	минус 104
- на частоте 10 кГц:	
для R&S ESIB7.....	минус 119
для R&S ESIB26, R&S ESIB40.....	минус 119
- на частоте 100 кГц:	
для R&S ESIB7.....	минус 129
для R&S ESIB26, R&S ESIB40.....	минус 129
- на частоте 1 МГц	
для R&S ESIB7.....	минус 142
для R&S ESIB26, R&S ESIB40.....	минус 142
- в диапазоне частот от 10 МГц до 5 ГГц:	
для R&S ESIB7.....	минус 142
для R&S ESIB26, R&S ESIB40.....	минус 138
- в диапазоне частот от 5 ГГц до 7 ГГц:	
для R&S ESIB7.....	минус 139
для R&S ESIB26, R&S ESIB40.....	минус 135
- в диапазоне частот от 7 ГГц до 18 ГГц:	
для R&S ESIB26.....	минус 138
для R&S ESIB40.....	минус 134
- в диапазоне частот от 18 ГГц до 26,5 ГГц:	
для R&S ESIB26.....	минус 135
для R&S ESIB40.....	минус 131
- в диапазоне частот от 26,5 ГГц до 30 ГГц:	
для R&S ESIB40.....	минус 120
- в диапазоне частот от 30 ГГц до 40 ГГц:	

для R&S ESIB 40. ....	минус 116
Пределы допускаемой погрешности измерений уровня, дБ. ....	± 0,3
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики по входу смесителя (при развязке на входе 10 дБ), дБ:	
- в диапазоне частот от 20 Гц до 1 ГГц. ....	± 0,5
- в диапазоне частот от 1 ГГц до 7 ГГц. ....	± 1,0
- в диапазоне частот от 7 ГГц до 18 ГГц. ....	± 2,0
для R&S ESIB26. ....	± 2,0
для R&S ESIB40. ....	± 2,5
- в диапазоне частот от 18 ГГц до 26,5 ГГц. ....	± 2,5
для R&S ESIB26. ....	± 2,5
для R&S ESIB40. ....	± 3,0
- в диапазоне частот от 26,5 ГГц до 40 ГГц. ....	
для R&S ESIB40. ....	
Максимальный динамический диапазон (полоса 1 Гц), дБ	
для R&S ESIB7. ....	162
для R&S ESIB26, R&S ESIB40. ....	160
Максимальный динамический диапазон, свободный от интермодуляции, при воздействии на вход смесителя двух синусоидальных сигналов равных амплитуд с уровнем минус 40 дБм, дБ, более:	
- в диапазоне частот от 150 МГц до 7 ГГц/26,5 ГГц. ....	115
для R&S ESIB7. ....	112
для R&S ESIB26, R&S ESIB40. ....	
Мощность, потребляемая от сети переменного тока напряжением (200...240) В и частотой (50...60) Гц или напряжением (100...120) В и частотой (50...400) Гц, ВА, не более:	
для R&S ESIB7. ....	195
для R&S ESIB26. ....	230
для R&S ESIB40. ....	230
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более. ....	435 x 236 x 570
Масса кг, не более	
для R&S ESIB7. ....	25,1
для R&S ESIB26. ....	26,4
для R&S ESIB40. ....	27
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С. ....	от 5 до 40
- относительная влажность окружающего воздуха при температуре до 40 °С, %. ....	до 95

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится переднюю панель приемников и на титульные листы эксплуатационной документации.

### Комплектность

Комплект поставки приемников измерительных R&S ESIB приведен в таблице 1.

Таблица 1 - Комплект поставки

Наименование	Обозначение	Код заказа
Приемник измерительный от 20 Гц до 7 ГГц	R&S ESIB7	1088.7490.07
Приемник измерительный от 20 Гц до 26,5 ГГц	R&S ESIB26	1088.7490.26
Приемник измерительный от 20 Гц до 40 ГГц	R&S ESIB40	1088.7490.40
Кабель питания, руководство по эксплуатации, руководство по обслуживанию		
Предусилитель 20 дБ для R&S ESIB26	R&S ESIB -B2*	1137.4494.26
Предусилитель 20 дБ для R&S ESIB40	R&S ESIB -B2*	1137.4494.40

