

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Эквиваленты сети ENV432

#### Назначение средства измерений

Эквиваленты сети ENV432 предназначены для измерений кондуктивных электромагнитных помех от трехфазных и однофазных устройств в сети питания.

#### Описание средства измерений

Эквиваленты сети ENV432 являются многофазными V - образными эквивалентами сети питания в соответствии с ГОСТ 30805.16.1.2-2013.

Конструктивно эквиваленты сети ENV432 выполнены в виде моноблока. Управление работой эквивалентов сети ENV432 осуществляется как в ручном режиме при помощи клавиш управления, расположенных на лицевой панели, так и дистанционно с использованием сигналов TTL уровня.

Принцип работы эквивалентов сети ENV432 заключается в обеспечении передачи питающего напряжения от сети электропитания к испытываемому объекту (техническое средство - источник промышленных радиопомех), нагрузки объекта на нормированный импеданс, фильтрации сигнала радиопомех и подачи его на выход со стандартизованным сопротивлением 50 Ом для последующего измерения (анализатором спектра, измерительным приемником, селективным вольтметром).

Внешний вид эквивалентов сети ENV432, место нанесения знака утверждения типа и знака поверки, а также схема пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 - Общий вид средства измерений



Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих частот, МГц	от 0,009 до 30
Номинальное значение коэффициента калибровки, дБ	10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности определения коэффициента калибровки, дБ	от -0,5 до +2
Модуль полного входного сопротивления, Ом	таблица 2
Пределы допускаемой относительной погрешности модуля полного входного сопротивления, %	±20
Аргумент полного входного сопротивления, °	таблица 2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности аргумента полного входного сопротивления, °	±11,5

Таблица 2 - Значения модуля и аргумента полного входного сопротивления

Частота, МГц	Расчетное значение модуля полного входного сопротивления	Расчетное значение аргумента полного входного сопротивления
	$Z_{расч.}, Ом$	$\varphi_{расч.}, °$
1	2	3
0,009	5,22	26,55
0,015	6,22	38,41
0,02	7,25	44,97
0,025	8,38	49,39
0,03	9,56	52,33
0,04	11,99	55,43
0,05	14,41	56,40
0,06	16,77	56,23
0,07	19,04	55,40
0,08	21,19	54,19

Продолжение таблицы 2

1	2	3
0,09	23,22	52,77
0,1	25,11	51,22
0,15	32,72	43,35
0,17	36,50	43,11
0,2	39,12	38,51
0,25	42,18	32,48
0,3	44,17	27,95
0,35	45,52	24,45
0,4	46,46	21,70
0,5	47,65	17,66
0,6	48,33	14,86
0,7	48,76	12,81
0,8	49,04	11,25
0,9	49,24	10,03
1	49,38	9,04
1,2	49,57	7,56
1,5	49,72	6,06
2	49,84	4,55
2,5	49,90	3,64
3	49,93	3,04
4	49,96	2,28
5	49,98	1,82
7	49,99	1,30
10	49,99	0,91
15	50	0,61
20	50	0,46
30	50	0,30

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха при температуре 40 °С, %, не более	от +5 до +45 85
Условия хранения и транспортирования: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре 40 °С, %, не более	от -40 до +70 95
Масса, кг, не более	24
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	500×446×289
Параметры электропитания: - напряжение переменного тока, В - частота, Гц	220±22 50±2,5
Потребляемая мощность, В·А, не более	100
Средняя наработка на отказ, лет	10

**Знак утверждения типа**

наносится на переднюю панель эквивалентов сети ENV432 методом наклейки в соответствии с рисунком 1 и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4- Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Эквивалент сети	ENV432	1 шт.
Комплект ЗИП		1 компл.
Упаковочная коробка		1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки	РТ-МП-4991-441-2017	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-4991-441-2017 «ГСИ. Эквиваленты сети ENV432. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 30 ноября 2017 года.

Основные средства поверки:

- анализатор цепей векторный R&S ZNC3 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 49105-12).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на переднюю панель эквивалентов сети ENV432 в соответствии с рисунком 1 или на свидетельство о поверке.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к эквивалентам сети ENV432

ГОСТ 30805.16.1.2-2013 (CISPR 16-1-2:2006) Совместимость технических средств электромагнитная. Требования к аппаратуре для измерения параметров промышленных радиопомех и помехоустойчивости и методы измерений. Часть 1 - 2. Аппаратура для измерения параметров промышленных радиопомех и помехоустойчивости. Устройства для измерения кондуктивных радиопомех и испытаний на устойчивость к кондуктивным радиопомехам

Техническая документация фирмы «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG»

### Изготовитель

Фирма «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия

Адрес: Muehldorfstrasse 15, 81671 Munich, Germany

Телефон: +49 89 41 29 0

Факс: +49 89 41 29 12 164

Web-сайт: <https://www.rohde-schwarz.com>

E-mail: [customersupport@rohde-schwarz.com](mailto:customersupport@rohde-schwarz.com)

### Заявитель

Представительство фирмы «РОДЕ И ШВАРЦ ГМБХ И КО.КГ» (Германия)  
ИНН 9909002668

Адрес: 115093 г. Москва, Павловская, д.7, стр.1

Телефон: +7 (495) 981-3560

Факс: +7 (495) 981-3565

Web-сайт: <https://www.rohde-schwarz.ru>

E-mail: [sales.russia@rohde-schwarz.com](mailto:sales.russia@rohde-schwarz.com)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: <http://www.rostest.ru>

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.