

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

<https://rohdeschwarz.nt-rt.ru> || rwz@nt-rt.ru

Приложение к свидетельству № 58223
об утверждении типа средств измерений

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Эквиваленты сети ENV216

Назначение средства измерений

Эквиваленты сети ENV216 (далее – эквиваленты сети) являются измерительными приборами и предназначены для измерения кондуктивных электромагнитных помех от однофазных устройств в сети питания.

Эквиваленты сети применяются при испытаниях различных устройств по требованиям электромагнитной совместимости.

Описание средства измерений

Эквиваленты сети ENV216 являются однофазным V – образным эквивалентом сети.

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

Принцип работы эквивалентов сети 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, селективным вольтметром).

Фотографии общего вида эквивалентов сети приведены на рисунке 1.

Места пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение мест для нанесения оттисков клейм приведены на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид прибора

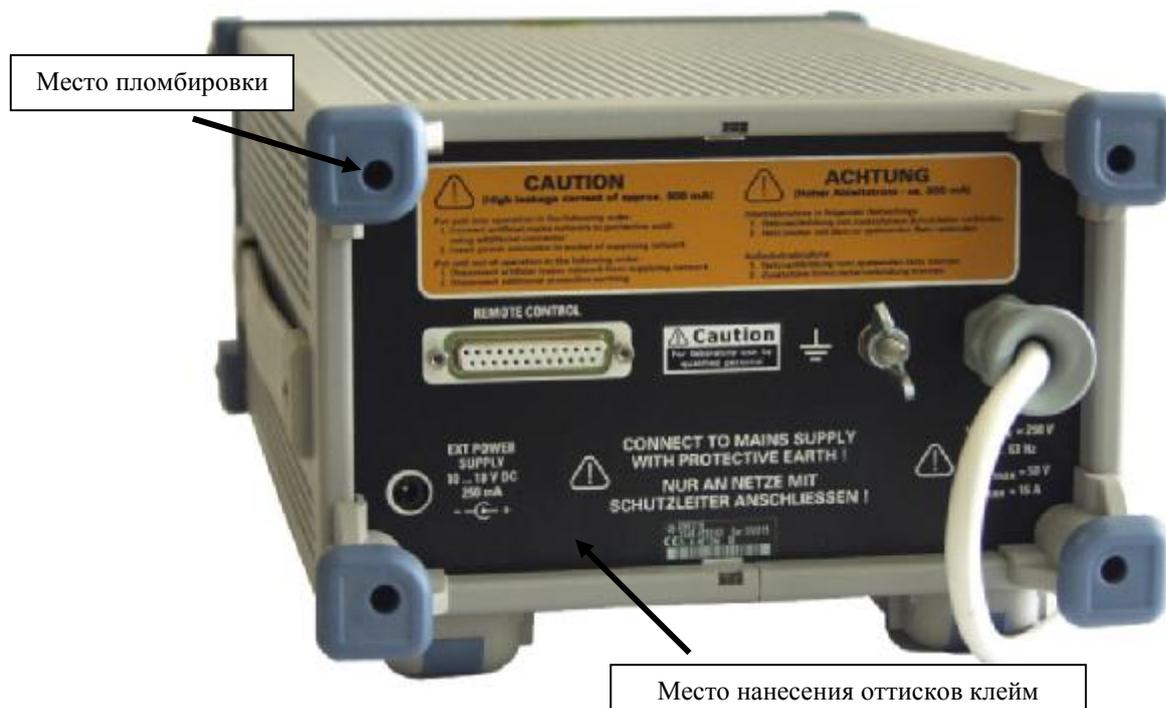


Рисунок 2 – схема пломбировки от несанкционированного доступа и нанесения оттисков клейм

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики эквивалентов сети приведены в таблице 1

Таблица 1

| Наименование параметра (характеристики) | Значение параметра (характеристики) |
|--|-------------------------------------|
| Диапазон рабочих частот, МГц | от 0,009 до 30 |
| Коэффициент калибровки, дБ | 10 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента калибровки в диапазоне рабочих частот, дБ | ± 1 |
| Модуль полного входного сопротивления, Ом | от 5,2 до 50 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности модуля полного входного сопротивления, % | ± 20 |
| Аргумент полного входного сопротивления, ° | от 0 до 60 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности аргумента полного входного сопротивления, ° | $\pm 11,5$ |
| Масса, кг, не более | 5,5 |
| Габариты (длина × ширина × высота), мм, не более | 219 x 147 x 350 |
| Параметры электропитания: напряжение переменного тока, В частота, Гц | 0 – 240 50 – 60 |
| Рабочие условия эксплуатации: температура окружающей среды, °С | от 5 до 45 |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа и этикетка размещается в нижней части задней панели эквивалентов сети ENV216.

На титульный лист «Руководства по эксплуатации» знак утверждения типа наносят типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки прибора приведен в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование, тип | Количество | Примечание |
|---|------------|------------|
| Упаковочная коробка | 1 | |
| Эквивалент сети ENV216 | 1 | |
| Блок питания | 1 | |
| Руководство по эксплуатации с методикой поверки | 1 | Брошюра |
| Паспорт | 1 | Брошюра |

Поверка

осуществляется по документу МП-РТ-2211-2014 «Эквиваленты сети ENV216. Методика поверки», утвержденному руководителем ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» 10 ноября 2014 г.

| Наименование средств поверки | Основные технические характеристики | |
|--|--|-----------------------------|
| | пределы измерения | погрешность |
| Генератор сигналов R&S SMB100A | Диапазон частот: от 9,0 кГц до 6,0 ГГц; уровень выходной мощности: от минус 120 дБ до плюс 18 дБ | $\pm 0,5$ дБ |
| Анализатор цепей векторный R&S ZNC3 | Диапазон частот от 9,0 кГц до 3,0 ГГц; диапазон модуля коэффициента отражения от 0 до минус 15 дБ | $\pm 0,3$ дБ |
| Вольтметр переменного тока диодный компенсационный ВЗ-49 | Диапазон частот от 20 Гц до 1,0 ГГц | $\pm [0,2 + (0,08/U_x)] \%$ |

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений с помощью эквивалентов сети указаны в эксплуатационном документе «Эквиваленты сети ENV216. Руководство пользователя».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к эквивалентам сети ENV216

ГОСТ Р 8.648 – 2008 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-2}$ до $2 \cdot 10^9$ Гц».

ГОСТ Р 51318.16.1.2 – 2007 «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».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

| | | | | |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Архангельск (8182)63-90-72 | Ижевск (3412)26-03-58 | Магнитогорск (3519)55-03-13 | Пермь (342)205-81-47 | Сургут (3462)77-98-35 |
| Астана (7172)727-132 | Иркутск (395)279-98-46 | Москва (495)268-04-70 | Ростов-на-Дону (863)308-18-15 | Тверь (4822)63-31-35 |
| Астрахань (8512)99-46-04 | Казань (843)206-01-48 | Мурманск (8152)59-64-93 | Рязань (4912)46-61-64 | Томск (3822)98-41-53 |
| Барнаул (3852)73-04-60 | Калининград (4012)72-03-81 | Набережные Челны (8552)20-53-41 | Самара (846)206-03-16 | Тула (4872)74-02-29 |
| Белгород (4722)40-23-64 | Калуга (4842)92-23-67 | Нижний Новгород (831)429-08-12 | Санкт-Петербург (812)309-46-40 | Тюмень (3452)66-21-18 |
| Брянск (4832)59-03-52 | Кемерово (3842)65-04-62 | Новокузнецк (3843)20-46-81 | Саратов (845)249-38-78 | Ульяновск (8422)24-23-59 |
| Владивосток (423)249-28-31 | Киров (8332)68-02-04 | Новосибирск (383)227-86-73 | Севастополь (8692)22-31-93 | Уфа (347)229-48-12 |
| Волгоград (844)278-03-48 | Краснодар (861)203-40-90 | Омск (3812)21-46-40 | Симферополь (3652)67-13-56 | Хабаровск (4212)92-98-04 |
| Вологда (8172)26-41-59 | Красноярск (391)204-63-61 | Орел (4862)44-53-42 | Смоленск (4812)29-41-54 | Челябинск (351)202-03-61 |
| Воронеж (473)204-51-73 | Курск (4712)77-13-04 | Оренбург (3532)37-68-04 | Сочи (862)225-72-31 | Череповец (8202)49-02-64 |
| Екатеринбург (343)384-55-89 | Липецк (4742)52-20-81 | Пенза (8412)22-31-16 | Ставрополь (8652)20-65-13 | Ярославль (4852)69-52-93 |
| Иваново (4932)77-34-06 | | | | |
| | Киргизия (996)312-96-26-47 | Россия (495)268-04-70 | Казахстан (772)734-952-31 | |