

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Ограничители импульсов ESH3-Z2

#### Назначение средства измерений

Ограничители импульсов ESH3-Z2 (далее - ограничители) предназначены для ослабления уровня входного сигнала в диапазоне частот от 0 до 30 МГц.

#### Описание средства измерений

В основе работы ограничителя лежит принцип поглощения электромагнитной энергии резистивным элементом.

Для защиты входной высокочастотной цепи измерительных приемников от импульсов большой энергии, создаваемых эквивалентом сети в момент включения и выключения испытываемых технических средств, в ограничитель встроен нелинейный элемент, поглощающий энергию импульсов большой энергии.

Общий вид ограничителя, с указанием места нанесения знака утверждения типа и пломбирования, приведен на рисунке 1. Корпус ограничителя опломбирован пломбой для предотвращения возможности несанкционированного вмешательства в его работу, которое может привести к искажению результатов измерений. Место пломбирования обозначено стрелкой.



Рисунок 1 – Внешний вид ограничителя импульсов ESH3-Z2

#### Метрологические и технические характеристики

Рабочий диапазон частот, МГц	от 0 до 30
Номинальное значение коэффициента ослабления, дБ	10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности коэффициента ослабления, дБ	$\pm 0,5$
Входное и выходное сопротивление, Ом	$50 \pm 5$
КСВН входа, не более	1,06
КСВН выхода, не более	1,25
Максимальная непрерывная мощность, Вт, не более	1
Масса, кг, не более	0,12
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	94 × 25 × 25
Рабочие условия применения:	
– температура окружающего воздуха, °С	от минус 10 до 45
– относительная влажность окружающего воздуха при температуре 25 °С, %, не более	80;
– атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7.

### Знак утверждения типа

наносится на боковую стенку ограничителя в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Комплектность ограничителя приведена в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество
	Ограничитель импульсов ESH3-Z2	1 шт.
ESH3-Z2 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.
ESH3-Z2 ПС	Паспорт	1 экз.
ESH3-Z2 МП	Методика поверки	1 экз.
	Свидетельство о первичной поверке	1 экз.

### Поверка

осуществляется в соответствии с документом ESH3-Z2 МП «Ограничители импульсов ESH3-Z2. Методика поверки», утвержденным первым заместителем генерального Директора – заместителем по научной работе ФГУП «ВНИИФТРИ» в октябре 2015 г.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде наклейки, или поверительного клейма.

Основные средства поверки:

– источник-измеритель прецизионный В2901А (рег. № 48623-11), диапазон воспроизведения силы постоянного тока, от 1 пА до 1,5 А, пределы допускаемой относительной измерений погрешности установки постоянного тока  $\pm 0,05$  %;

– измеритель комплексных коэффициентов передачи «Обзор-103» (рег. № 29612-09) диапазон рабочих частот от 0,3 до 8000 МГц, диапазон частот от 0,3 МГц до 1,5 ГГц, пределы допускаемой относительной погрешности измерений КСВН  $\pm 2,88$  %, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений модуля коэффициента передачи:

для  $|S_{21}| = -30$  дБ  $\pm 0,6$  дБ; для  $|S_{21}| = -60$  дБ  $\pm 0,9$  дБ; для  $|S_{21}| = -80$  дБ  $\pm 1,1$  дБ, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений модуля коэффициента передачи в диапазоне от минус 50 до плюс 5 дБ  $\pm 0,1$  дБ;

– вольтметр универсальный В7-78/1 (рег. № 31773-06), диапазон измерений напряжения постоянного тока от 10 мкВ до 1000 В, пределы допускаемой относительной измерений погрешности измерений  $\pm 0,09$  %.

### Сведения о методиках (методах) измерений

«Ограничители импульсов ESH3-Z2. Руководство по эксплуатации» ESH3-Z2 РЭ.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к ограничителям импульсов ESH3-Z2

1 Техническая документация фирмы - изготовителя.

### Изготовитель

Фирма «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия  
Muhldorstrabe 15, Munchen, Germany  
Тел. +49 89 4129 0, факс: + 49 89 412912164  
E-mail: customersupport@rohde-Schwarz.com

**Заявитель**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова» (ФГУП «ВНИИА»), г. Москва

Юридический адрес: 127055, г. Москва, ул. Сущевская, д. 22

Почтовый адрес: 101000, г. Москва, Моспочтамт, а/я 918

Тел.: (499) 978-09-03; Факс: (499) 978-09-03

E-mail: [vniiia@vniiia.ru](mailto:vniiia@vniiia.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Юридический адрес: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Почтовый адрес: 141570, Московская область., Солнечногорский район, п/о Менделеево

Телефон/факс: (495) 526-63-00, 526-63-11

E-mail: [office@vniiftri.ru](mailto:office@vniiftri.ru), [emc@vniiftri.ru](mailto:emc@vniiftri.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.