

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Делитель импульсных напряжений высоковольтный TESTEC HVP-15HF

#### Назначение средства измерений

Делитель импульсных напряжений высоковольтный TESTEC HVP-15HF (далее по тексту - делитель) предназначен для преобразования (деления) высоковольтного импульсного напряжения с заданным коэффициентом преобразования в низковольтное напряжение.

#### Описание средства измерений

Принцип действия делителя основан на преобразовании (делении) импульсного высокого напряжения с помощью последовательно-параллельно включенных резистивных и емкостных элементов.

Делитель состоит из: высоковольтного электрода, плеча высокого напряжения, плеча низкого напряжения, низковольтного вывода и диэлектрического корпуса.

Плечи высокого и низкого напряжения выполнены из последовательно-параллельно включенных резисторов и конденсаторов, которые обеспечивают емкостную частотную компенсацию и расположены внутри диэлектрического корпуса.

При работе высокое напряжение подается на высоковольтный электрод. После преобразования (деления) высоковольтного импульсного напряжения с заданным коэффициентом низковольтное напряжение подается на вход измерительного прибора с помощью гибкой линии связи, имеющей подсоединительный разъем типа BNC.

Общий вид делителя представлен на рисунке 1.

Обозначение места нанесения маркировки, знака поверки представлено на рисунке 2.

Пломбирование делителя импульсных напряжений высоковольтных TESTEC HVP-15HF не предусмотрено.



Рисунок 1 - Общий вид делителя импульсных напряжений высоковольтного  
TESTEC HVP-15HF



Рисунок 2 - Обозначение места нанесения маркировки, знака поверки

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Коэффициент преобразования, В·В <sup>-1</sup>	10 <sup>-3</sup>
Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента преобразования, %	±6,0
Максимальное значение амплитуды измеряемых импульсов напряжения, В	1,5·10 <sup>4</sup>
Время нарастания переходной характеристики между уровнями от 0,1 до 0,9 от установившегося значения амплитуды, нс, не более	7,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений времени нарастания переходной характеристики между уровнями от 0,1 до 0,9 от установившегося значения амплитуды, %	±15

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Входное сопротивление, МОм, не менее	100
Габаритные размеры, мм, не более	
- диаметр	30
- длина	315
Масса, кг, не более	0,22
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от +18 до +35
- относительная влажность при 20 °С, %, не более	80
- атмосферное давление, кПа	от 94 до 107

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Делитель импульсных напряжений высоковольтный TESTEC HVP-15HF	-	1 шт.
Паспорт	МБВИ.411521.003 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	МБВИ.411521.003 РЭ	1 экз.
Методика поверки	МП 044.М12-17	1 экз.
Упаковка	-	1 шт

### Поверка

осуществляется по документу МП 044.М12-17 «ГСИ. Делитель импульсных напряжений высоковольтный TESTEC HVP-15HF. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИОФИ» «13» октября 2017 г.

Основные средства поверки:

1 Генератор импульсов высокого напряжения ступенчатой формы ГИВН из состава Государственного первичного специального эталона единиц напряженностей импульсных электрического и магнитного полей с длительностью фронта импульсов в диапазоне 0,1-10,0 нс ГЭТ 148-2013, по ГОСТ 8.540-2015, метрологические характеристики:

- максимальная амплитуда воспроизводимых импульсов высокого напряжения с длительностью фронта импульса не более 2 нс на уровне от 0,1 до 0,9 от установившегося значения и длительностью импульса на уровне 0,5 от установившегося значения не менее 500 нс - не менее 15 кВ,

- относительная погрешность воспроизведения амплитуды импульсов не более 4,0 %,

- относительная погрешность воспроизведения длительности фронта не более 10 %.

2 Рабочий эталон единицы импульсного электрического напряжения 2-го разряда по ГОСТ Р 8.761-2011.

3 Осциллограф цифровой TDS 784D (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 19296-00).

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

Знак поверки наносится на диэлектрическую рукоятку делителя в соответствии с рисунком 2.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к делителю импульсных напряжений высоковольтному TESTEC HVP-15HF

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

### Изготовитель

Компания «TESTEC Elektronik GmbH», Германия

Fritz-Klatte-Str. 6 D-65933 Frankfurt, Germany

Телефон:+49 69 943 335-0; Fax: +49 69 943 335-55

E-mail: [info@testec.de](mailto:info@testec.de)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью КБ СКАТ (ООО КБ СКАТ)  
ИНН 5013002484  
Адрес: 140180, Московская область, г. Жуковский, ул. Королева, д. 16/23, кв. 24  
Телефон: (495) 556-72-85, (916) 576-21-68  
E-mail: [vartaf@yandex.ru](mailto:vartaf@yandex.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГУП «ВНИИОФИ»)  
Адрес: 119361, Москва, ул. Озерная, 46  
Телефон: (495) 437-56-33; Факс: (495) 437-31-47  
E-mail: [vniiofi@vniiofi.ru](mailto:vniiofi@vniiofi.ru)  
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИОФИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30003-14 от 23.06.2014 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.