

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Делитель импульсов напряжения ДН-20

#### Назначение средства измерений

Делитель импульсов напряжения ДН-20 (далее по тексту - делитель) предназначен для ослабления импульсного электрического напряжения в коаксиальном тракте пропорционально коэффициенту преобразования.

#### Описание средства измерений

Принцип действия делителя основан на поглощении (рассеивании) резистивными элементами энергии импульсов, поступающих на его вход. Отношение амплитуды импульсов напряжения на входе делителя к амплитуде импульсов напряжения на его выходе равно коэффициенту преобразования.

Делитель состоит из резистивных элементов, помещенных в цилиндрический латунный корпус и соединенных с входным и выходным высокочастотными коаксиальными соединителями байонетного типа. Соединитель типа «розетка» является входным, а соединитель типа «вилка» - выходным.

Общий вид делителя представлен на рисунке 1.

Места нанесения маркировки и знака поверки в виде наклейки представлены на рисунке 2. Пломбирование делителя не предусмотрено.



Рисунок 1 - Общий вид делителя



Рисунок 2 - Места нанесения маркировки и знака поверки

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристик	Значение характеристик
Коэффициент преобразования, В·В <sup>-1</sup>	21,5
Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента преобразования, %	±7
Максимальное значение амплитуды импульсов напряжения на входе, В	250
Время нарастания переходной характеристики между уровнями от 0,1 до 0,9 от установившегося значения амплитуды, нс, не более	50
Пределы допускаемой относительной погрешности времени нарастания переходной характеристики между уровнями от 0,1 до 0,9 от установившегося значения амплитуды, %	±15

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристик	Значение характеристик
Входное сопротивление, Ом	75±5
Габаритные размеры, мм, не более	
- длина	90
- диаметр	20
Масса, кг, не более	0,1
Условия эксплуатации: температура окружающей среды, °С относительная влажность воздуха, %, не более атмосферное давление, кПа	от +18 до +35 90 от 96 до 104

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Делитель импульсов напряжения ДН-20	-	1 шт.
Паспорт	МБВИ.411521.001 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	МБВИ.411521.001 РЭ	1 экз.
Методика поверки	МП 043.М12-17	1 экз.
Упаковка	-	1 шт.

### Поверка

осуществляется по документу МП 043.М12-17 «ГСИ. Делитель импульсов напряжения ДН-20. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИОФИ» 12 октября 2017 года.

Основные средства поверки:

1 Генератор импульсов высокого напряжения ступенчатой формы ГИВН из состава Государственного первичного специального эталона единиц напряженности импульсных электрического и магнитного полей с длительностью фронта импульсов в диапазоне 0,1-10,0 нс ГЭТ 148-2013, согласно 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 Осциллограф цифровой TDS 784D (ГР СИ № 19296-00).

3 Вольтметр В7-54/3 (ГР СИ № 15250-12).

4 Генератор импульсов И1-15 (ГР СИ № 7513-79), метрологические характеристики:

- длительность фронта импульсов между уровнями от 0,1 до 0,9 от установившегося значения амплитуды, не более 0,25 нс;

- длительность импульсов не менее 10 мкс, неравномерность вершины не более 2 %;

- погрешность установления амплитуды не более  $\pm 10$  %;

- амплитуда выходных импульсов на нагрузке 50 Ом, не менее 10 В.

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

Знак поверки наносится на корпус делителя (место нанесения указано на рисунке 2).

#### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

#### **Нормативные документы, устанавливающие требования к делителю импульсов напряжения ДН-20**

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

#### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью КБ СКАТ (ООО КБ СКАТ)

ИНН 5013002484

Адрес: 140180, г. Жуковский, Московская область, ул. Королева, д. 16/23, кв. 24

Телефон: (495) 556-72-85, (916) 576-21-68

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

#### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГУП «ВНИИОФИ»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: (495) 437-56-33, факс: (495) 437-31-47

Web-сайт: [www.vniiofi.ru](http://www.vniiofi.ru)

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.