

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 22 » декабря 2025 г. № 2820

Регистрационный № 97271-25

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Делители напряжения ДН-100

Назначение средства измерений

Делители напряжения ДН-100 (далее – делители) предназначены для масштабного преобразования высокого напряжения постоянного и переменного тока, измерения напряжения стандартизованных грозовых импульсов.

Описание средства измерений

К данному типу средств измерений относятся делители напряжения ДН-100, заводские номера: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10.

Принцип действия делителей основан на преобразовании высокого напряжения в низкое напряжение с последующим измерением его с помощью вольтметра или осциллографа.

Конструктивно каждый делитель состоит из плеч высокого и низкого напряжения, размещенных в диэлектрическом цилиндре, являющимся внешним корпусом делителя, электростатического экрана и опоры на колесах.

Плечо высокого напряжения собрано из резистивно-емкостных сборок, плечо низкого напряжения собрано из конденсаторов, соединенных параллельно и шунтированных резисторами.

Рабочее положение делителей – вертикальное.

Нанесение знака поверки на делители не предусмотрено.

Общий вид делителей представлен на рисунке 1.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, нанесен типографским способом на этикетку, наклеиваемую на нижнюю поверхность корпуса у основания делителя в месте, указанном на рисунке 2.

Место пломбирования делителей от несанкционированного доступа методом окраски крепежных винтов представлено на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид средства измерений

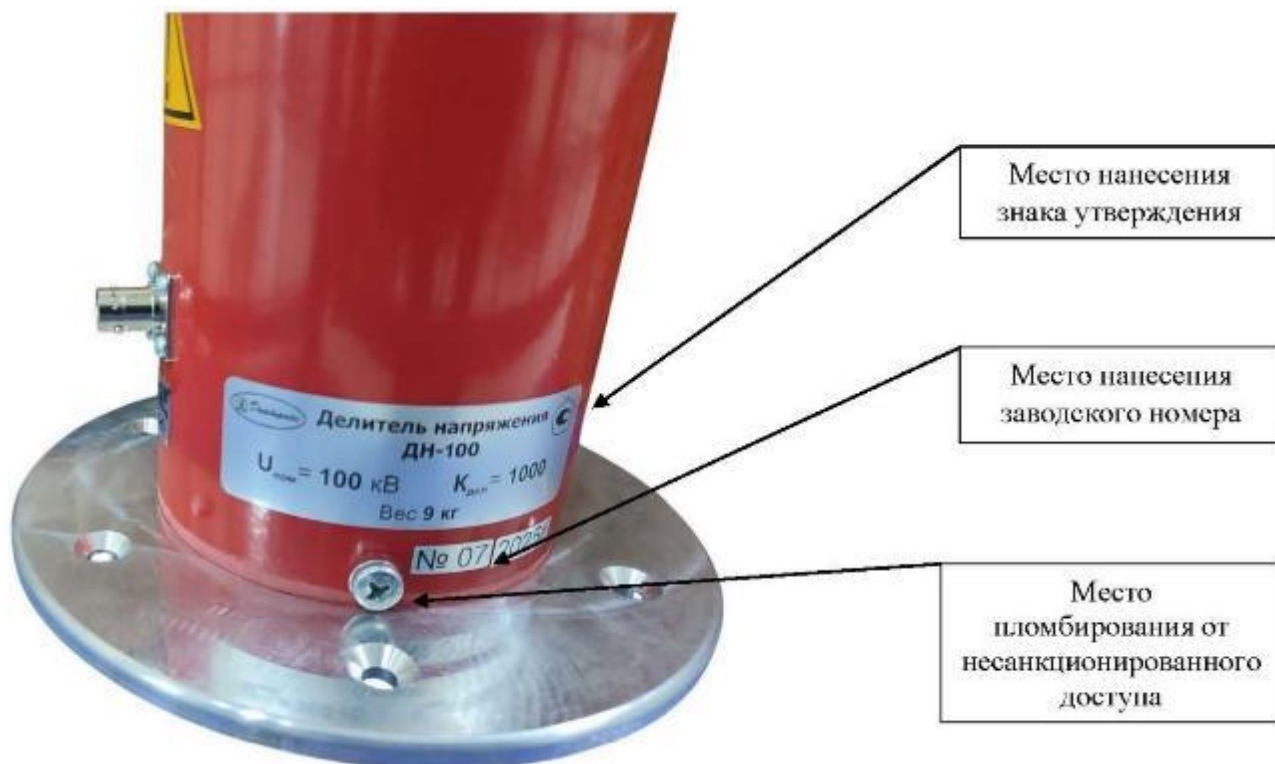


Рисунок 2 – Схема пломбировки

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Номинальный коэффициент деления, K_d	1000
Диапазон масштабного преобразования напряжения постоянного тока, кВ	от 1 до 100
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений коэффициента масштабного преобразования напряжения постоянного тока, %	± 1
Диапазон масштабного преобразования напряжения переменного тока частотой 50 Гц, кВ	от 1 до 100
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений коэффициента масштабного преобразования напряжения переменного тока частотой 50 Гц, %	± 1
Диапазон масштабного преобразования напряжения переменного тока в расширенном диапазоне частот от 20 Гц до 20000 Гц, кВ	от 0,1 до 100
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений коэффициента масштабного преобразования напряжения переменного тока в расширенном диапазоне частот от 20 Гц до 20000 Гц, %	$\pm 1,5$
Диапазон измерений напряжения стандартизованных грозовых импульсов, кВ	от 10 до 140
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений напряжения стандартизованных грозовых импульсов, %	$\pm 2,5$

Продолжение таблицы 1

1	2
Нормальные условия измерений: температура окружающей среды, °С относительная влажность воздуха при температуре + 25 °С, %, не более атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 от 30 до 80 от 84 до 106,7
Примечание: пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений коэффициента масштабного преобразования, вызванной превышением температуры окружающей среды относительно нормальных условий измерений, равны соответствующим пределам допускаемой основной относительной погрешности измерений коэффициента масштабного преобразования.	

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: температура окружающей среды, °С относительная влажность воздуха при температуре + 25 °С, %, не более атмосферное давление, кПа	от –30 до +40 80 от 84 до 106,7
Габаритные размеры, мм, не более высота диаметр корпуса делителя диаметр опоры	1100 95 700
Масса, кг, не более	9

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Срок службы, лет, не менее	8
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	7000

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на этикетку, наклеиваемую на нижнюю поверхность корпуса у основания делителя в месте, указанном на рисунке 2, и на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество шт./экз.
Делитель напряжения	ДН-100	1
Кабель измерительный коаксиальный длиной 10 м	-	1
Паспорт	ПС 4229-010-75617971-2013	1
Транспортная тара	-	1

Сведения о методиках (методах измерений)

приведены в разделе 10 «Руководство по эксплуатации» ПС 4229-010-75617971-2013.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2022 г. № 3344 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений электрического напряжения постоянного тока в диапазоне от 1 до 500 кВ»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 февраля 2025 г. № 359 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений электрического напряжения переменного тока промышленной частоты и комбинированного напряжения в диапазоне от 1 до 500 кВ со спектральными составляющими от 0,3 до 50 порядка, в диапазоне частот от 15 до 2500 Гц»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 июля 2023 г. № 1520 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 августа 2023 г. № 1706 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^9$ Гц»;

ГОСТ Р 8.817-2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического напряжения, стандартизованных грозовых и коммутационных импульсов в диапазоне от 1 до 1000 кВ.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие «Диатранс»

(ООО НПП «Диатранс»)

ИНН 7728538485

Юридический адрес: 117342, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Коньково, пр-кт Севастопольский, д. 60, кв. 167

Телефон: +7 (929) 542-94-09

E-mail: vaturkot@yandex.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие «Диатранс»

(ООО НПП «Диатранс»)

ИНН 7728538485

Адрес: 117342, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Коньково, пр-кт Севастопольский, д. 60, кв. 167

Телефон: +7 (929) 542-94-09

E-mail: vaturkot@yandex.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

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

119361 г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная,
д. 46

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.310639

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц 30004-13

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: <http://www.rostest.ru>

