

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «29» января 2025 г. № 185

Регистрационный № 94469-25

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Делители напряжения ТП.ЭО003.52.10.00

Назначение средства измерений

Делители напряжения ТП.ЭО003.52.10.00 (далее по тексту – делители напряжения или ДН) предназначены для масштабного преобразования напряжения постоянного, переменного и импульсного тока в составе измерительного оборудования.

Описание средства измерений

Принцип действия делителей напряжения основан на методе резистивного деления. На вход делителя напряжения подают напряжение измеряемого сигнала, ток, последовательно протекающий через резисторы, создает падение напряжения пропорциональное входному сигналу, что позволяет производить измерение входного сигнала, контролируя величину напряжения на выходе делителя напряжения.

Конструктивно делители напряжения выполнены на основе печатного узла модуля резисторного, помещенного в металлический корпус. На корпусе делителей напряжения расположено отверстие под винт М4, для подключения заземления.

Заводской номер методом лазерной гравировки в цифровом формате и знак утверждения типа методом металлографии наносятся на лицевую часть корпуса делителя напряжения.

Нанесение знака поверки на делители напряжения не предусмотрено.

Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним частям делителей напряжения предусмотрена пломбировка винтов крепления корпуса в виде полос, нанесенных краской.

Общий вид средства измерений с указанием мест нанесения заводского номера, знака утверждения типа и места пломбирования от несанкционированного доступа представлены на рисунке 1.

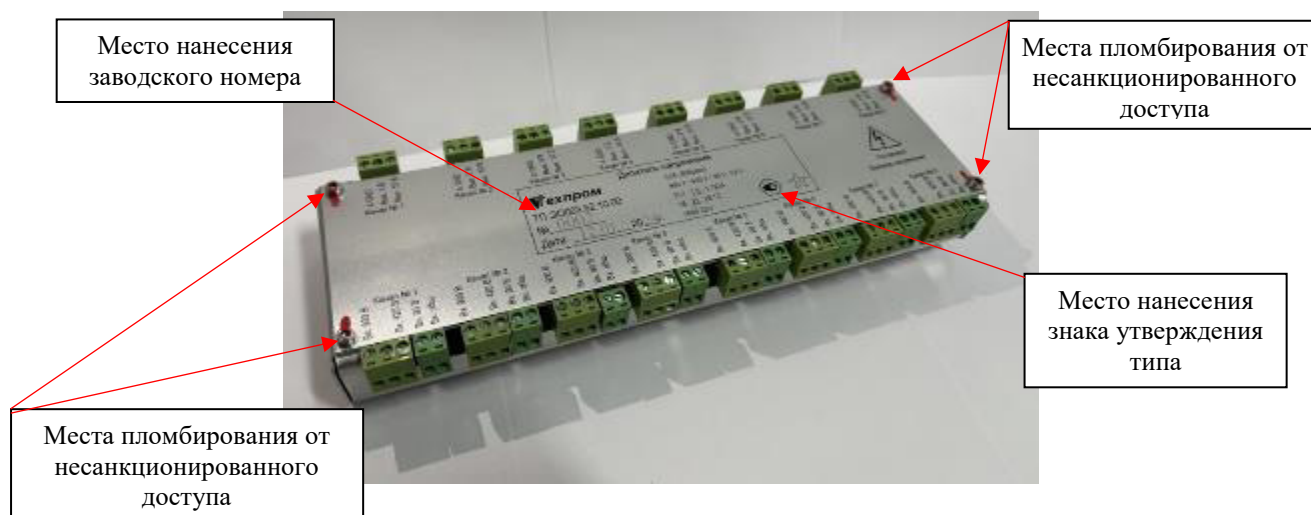


Рисунок 1 – Общий вид ДН

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики делителей напряжения представлены в таблицах 1 и 2 соответственно.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное входное напряжение, В	900 ($U_{вх1}$) 420 ($U_{вх2}$) 90 ($U_{вх3}$)
Номинальное выходное напряжение, В	10
Номинальный коэффициент масштабного преобразования	90 ($U_{вх1} : U_{вых}$) 42 ($U_{вх2} : U_{вых}$) 9 ($U_{вх3} : U_{вых}$)
Диапазон входного напряжения постоянного тока, В	от 90 до 990 ($U_{вх1}$) от 42 до 462 ($U_{вх2}$) от 9 до 99 ($U_{вх3}$)
Пределы допускаемой основной относительной погрешности масштабного преобразования напряжения постоянного тока, %	$\pm 0,05$
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности масштабного преобразования напряжения постоянного тока при изменении температуры (от нормальных условий эксплуатации) на каждые 10 °С, %	$\pm 0,05$

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Количество каналов преобразования	8
Изменения значения коэффициента передачи резисторных делителей на частотах до 9 кГц включ., дБ, не более ¹⁾	0,14
Изменения значения коэффициента передачи резисторных делителей на частотах св. 9 до 15 кГц, дБ, не более ¹⁾	0,265
Изменения значения коэффициента передачи резисторных делителей на частотах св.15 до 24 кГц, дБ, не более ¹⁾	0,5

Наименование характеристики	Значение
Изменения значения коэффициента передачи резисторных делителей на частотах св. 24 до 36 кГц, дБ, не более ¹⁾	1
Полоса пропускания резисторных делителей, кГц	45
Испытательное напряжение изоляции цепи, В	1500
Сопротивление изоляции между электрически не связанными цепями, ГОм, не менее	1
Габаритные размеры, мм, не более	
- длина	268
- высота	96
- ширина	44
Масса, кг, не более	0,7
Нормальные условия эксплуатации	
- температура окружающей среды, °С	от +18 до +28
- относительная влажность воздуха, %, не более	60
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106
Рабочие условия эксплуатации	
- температура окружающей среды, °С	от +10 до +35
- относительная влажность воздуха при температуре +20 °С, %, не более	80
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106
Примечание ¹⁾ Значения обеспечиваются при температуре окружающей среды от +21 до +31 °С.	

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Среднее время наработки до отказа, ч, не менее	335795

Знак утверждения типа

наносится на лицевую часть корпуса делителей напряжения методом металлографии.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Делитель напряжения	ТП.ЭО003.52.10.00	1 шт.
Комплект соединителей	ТП.ЭО003.52.11.00	1 компл.
Упаковка	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ТП.ЭО003.52.10.00 РЭ	1 экз.
Паспорт	ТП.ЭО003.52.10.00 ПС	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Использование по назначению» документа ТП.ЭО003.52.10.00 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 11282-93 Резистивные делители напряжения постоянного тока;
ТУ 26.51.82-012-40097742-2024 «Делители напряжения (ДН). Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ТЕХПРОМ-Авиакосмические Системы» (ООО «ТЕХПРОМ-АКС»)

ИНН 7729787653

Юридический адрес: 121205, г. Москва, тер. Сколково Инновационного Центра, ул. Большой б-р, д. 42, стр. 1, помещ. 1052

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТЕХПРОМ-Авиакосмические Системы» (ООО «ТЕХПРОМ-АКС»)

ИНН 7729787653

Юридический адрес: 121205, г. Москва, тер. Сколково Инновационного Центра, ул. Большой б-р, д. 42, стр. 1, помещ. 1052

Адрес места осуществления деятельности: 454082, г. Челябинск, ул. Изумрудная, д. 71 А

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области» (ФБУ «УРАЛТЕСТ»)

Адрес: 620075, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, стр. 2а

Телефон: 8 (343) 236-30-15

E-mail: uraltest@uraltest.ru

Web-сайт: www.uraltest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30058-13.

