

**УТВЕРЖДЕНО**  
**приказом Федерального агентства**  
**по техническому регулированию**  
**и метрологии**  
**от «25» апреля 2025 г. № 827**

Регистрационный № 95292-25

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Стенды проверки параметров двухэлементных секторных штепсельных реле ДСШк Метро**

**Назначение средства измерений**

Стенды проверки параметров двухэлементных секторных штепсельных реле ДСШк Метро (далее по тексту – стенды) предназначены для измерений силы и напряжения переменного тока на обмотках реле, переходного сопротивления контактов реле, угла разности фаз между напряжениями на обмотках (токами в обмотках) реле.

**Описание средства измерений**

Принцип действия стендов основан на преобразовании электрических сигналов, соответствующих параметрам проверяемых реле в цифровую форму с последующим отображением измерительной информации на цифровых индикаторах.

Стенды относятся к настольным (переносным) multifunctional и многоканальным средствам измерений.

Конструктивно стенды состоят из следующих основных частей: блока измерительного, манипуляторов, стойки релейной и экрана светового.

Блок измерительный состоит из быстродействующих АЦП, источника разнофазового напряжения, цифровых индикаторов, средств коммутации и предназначен для формирования схем измерений параметров проверяемых реле.

С помощью манипуляторов осуществляется выбор контролируемого параметра и установка режимов измерений.

Стойка релейная предназначена для подключения проверяемого реле к схеме измерений.

Экран световой осуществляет подсветку контактной системы проверяемого реле и применяется при регулировке механических параметров.

Заводской номер типографским способом в цифровом формате и знак утверждения типа методом наклеивания наносятся на маркировочную этикетку стенда.

Нанесение знака поверки на стенды не предусмотрено.

Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним частям стенда предусмотрена пломбировка блока измерительного виде наклейки с логотипом изготовителя, разрушающейся при вскрытии корпуса.

Общий вид средства измерений с указанием мест нанесения заводского номера, знака утверждения типа и места пломбирования от несанкционированного доступа представлены на рисунках 1 и 2.

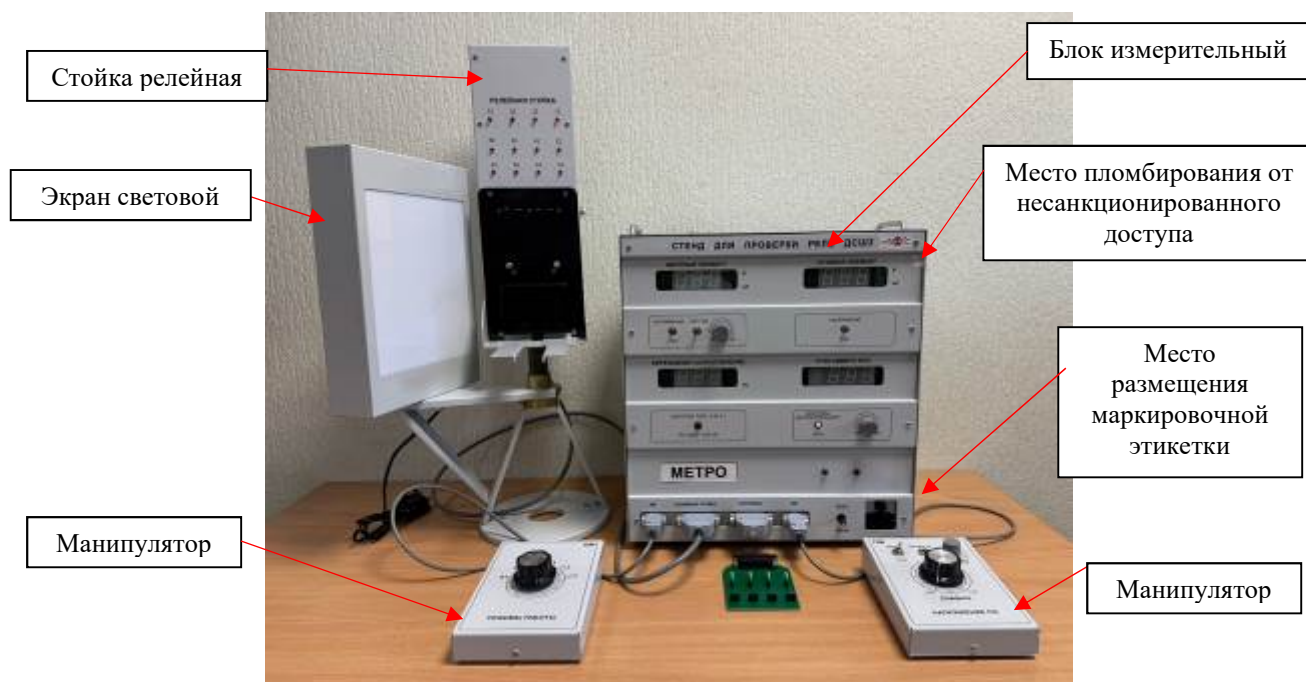


Рисунок 1 – Общий вид стэндов



Рисунок 2 – Маркировочная этикетка

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений напряжения переменного тока на местном элементе при частоте 50 Гц, В	от 50 до 120
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений напряжения переменного тока на местном элементе при частоте 50 Гц, %	$\pm 3$
Диапазон измерений напряжения переменного тока на путевом элементе при частоте 50 Гц, В	от 5 до 60
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений напряжения переменного тока на путевом элементе при частоте 50 Гц, %	$\pm 3$
Диапазон измерений силы переменного тока частотой 50 Гц, мА: - на местном элементе - на путевом элементе	от 50 до 150 от 15 до 95
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы переменного тока частотой 50 Гц, %	$\pm 3$
Угол разности фаз между напряжениями на обмотках (токами в обмотках) реле	от 30° до 150°

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла разности фаз между напряжениями на обмотках (токами в обмотках) реле	$\pm 2^\circ$
Диапазон измерений переходного сопротивления контактов, Ом	от 0,1 до 0,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений переходного сопротивления контактов, Ом	$\pm 0,01$

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более:	
- блока измерительного	
- высота	390
- ширина	364
- глубина	235
- релейная стойка	
- высота	700
- ширина	190
- глубина	300
- манипуляторы	
- длина	170
- ширина	120
- глубина	65
Масса, кг, не более	25
Параметры электрического питания:	
- напряжение переменного тока, В	от 198 до 242
- частота переменного тока, Гц	$50 \pm 1$
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °C	от +15 до +35
- относительная влажность воздуха при температуре +25 °C, %, не более	80
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 107

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	20000

### Знак утверждения типа

наносится на маркировочную этикетку, размещаемую на блоке измерительном, методом наклеивания и типографским способом на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Блок измерительный	0038-00-00	1 шт.
Стойка релейная	0038-00-01	1 шт.
Манипулятор левый	0038-00-02	1 шт.
Манипулятор правый	0038-00-03	1 шт.
Экран световой	0038-00-04	1 шт.
Заглушка рабочая	0038-00-05	1 шт.

Наименование	Обозначение	Количество
Заглушка тестовая	0038-00-06	1 шт.
Кабель соединительный	0038-00-07	1 шт.
Кабель сетевой	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	40-00-00 РЭ	1 экз.
Паспорт	40-00-00 ПС	1 экз.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе «Порядок работы» документа 040-00-00 РЭ.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Росстандарта от 18 августа 2023 г. № 1706 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от  $1 \cdot 10$  до  $2 \cdot 10$  Гц»;

Приказ Росстандарта от 17 марта 2022 г. № 668 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы переменного электрического тока от  $1 \cdot 10^8$  Гц до 100 А в диапазоне частот от  $1 \cdot 10^{-1}$  -  $1 \cdot 10^6$  Гц»;

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3456 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений электрического сопротивления постоянного и переменного тока»;

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2022 г. № 3345 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений угла фазового сдвига между двумя электрическими напряжениями в диапазоне частот от  $1 \cdot 10^{-2}$  -  $10 \cdot 10^7$  Гц»;

ТУ422299-001-65608474-2024 «Стенд проверки параметров двухэлементных секторных штепсельных реле ДСШк Метро. Технические условия».

**Правообладатель**

Общество с ограниченной ответственностью «Парк ЖД» (ООО «Парк ЖД»)

ИНН 6670284542

Юридический адрес: 620027, г. Екатеринбург, ул. Челюскинцев, д. 9, оф. 7

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Парк ЖД» (ООО «Парк ЖД»)

ИНН 6670284542

Адрес: 620027, г. Екатеринбург, ул. Челюскинцев, д. 9, оф. 7

**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](mailto:uraltest@uraltest.ru)

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

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

