

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» июля 2025 г. № 1486

Регистрационный № 95957-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Микроомметры переносные ПСТ-10А

Назначение средства измерений

Микроомметры переносные ПСТ-10А (далее - микроомметры) предназначены для измерений электрического сопротивления постоянного тока.

Описание средства измерений

Микроомметры представляют собой портативные переносные приборы, выполненные в противоударном пластиковом кейсе. На лицевой панели микроомметров расположены разъемы для подключения измерительных проводов, клемма защитного заземления, разъем для подключения кабеля питания, монохромный дисплей, кнопки включения и управления, устройство для печати полученных результатов измерений, разъемы USB и RS232.

Микроомметры предназначены для измерения электрического сопротивления обмоток трансформаторов в энергетических системах.

Принцип действия микроомметров основан на измерении электрического сопротивления по четырехпроводной схеме. Во время измерения через токовые разъемы по контролируемому участку цепи протекает стабильный ток известной силы. С помощью потенциальных разъемов напряжение, создаваемое этим током на контролируемом участке цепи, поступает на вход микроомметра, где посредством аналого-цифрового преобразования рассчитывается значение сопротивления. Микроомметр имеет возможность, при каждом тесте, отображать и печатать все данные по трёхфазным обмоткам трансформатора, автоматически рассчитывать коэффициент несбалансированности фаз и выводить на экран/печатать значения сопротивления.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится типографским способом на шильдик, наклеиваемый на верхнюю крышку микроомметров в месте, указанном на рисунке 2.

Общий вид микроомметров представлен на рисунке 1. Место нанесения заводского номера представлено на рисунке 2. Места пломбирования от несанкционированного доступа и нанесения знака утверждения типа представлены на рисунке 3.



Рисунок 1 - Общий вид микрометров переносных ПСТ-10А

Место нанесения заводского номера



Рисунок 2 - Место нанесения заводского номера



Рисунок 3 - Место пломбирования от несанкционированного доступа и место нанесения знака утверждения типа

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) прибора является встроенным. ПО предназначено для измерения, преобразования, обработки и передачи измерительной информации во внешние измерительные системы. ПО установлено в энергонезависимую память, недоступно для изменения в процессе эксплуатации и не может быть считано через какой-либо интерфейс и изменено. Метрологические характеристики прибора нормированы с учетом ПО.

Уровень защиты ПО устройства «высокий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077–2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные внутреннего программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ZC205A
Цифровой идентификатор ПО	26a1e9ea39a4f820f6829bdbcc473e2c
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Поддиапазоны измерений сопротивления постоянного тока, Ом	Значения выходного тока, А	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений сопротивления постоянного тока, Ом
от 0 до 0,01	10	$\pm 0,002 \cdot R + 0,000002$
от 0,01 до 0,10	10	$\pm 0,002 \cdot R + 0,00002$
от 0,10 до 0,25	10	$\pm 0,002 \cdot R + 0,0002$
от 0,05 до 0,10	5	$\pm 0,002 \cdot R + 0,00002$
от 0,1 до 1,0	5	$\pm 0,002 \cdot R + 0,0002$
от 0,2 до 1,0	1	$\pm 0,002 \cdot R + 0,0002$
от 1 до 10	1	$\pm 0,002 \cdot R + 0,002$
от 10 до 20	1	$\pm 0,002 \cdot R + 0,02$
от 1 до 10	0,2	$\pm 0,002 \cdot R + 0,002$
от 10 до 100	0,2	$\pm 0,002 \cdot R + 0,02$
от 10 до 100	0,02	$\pm 0,002 \cdot R + 0,02$
от 100 до 1000	0,02	$\pm 0,002 \cdot R + 0,2$
от 100 до 1000	0,002	$\pm 0,002 \cdot R + 0,2$
от 1000 до 10000	0,002	$\pm 0,002 \cdot R + 2$
от 10000 до 30000	0,002	$\pm 0,002 \cdot R + 20$
R – значение сопротивления постоянного тока, измеренное микроомметром, Ом		

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: температура окружающей среды, °C относительная влажность, %	от -10 до +50 от 30 до 85
Параметры электрического питания, В - напряжение переменного тока - напряжение постоянного тока	от 85 до 264 от 120 до 373
Габаритные размеры, мм	430×330×300
Масса, кг	11

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на шильдик, наклеиваемый на верхнюю панель микроомметра в месте, указанном на рисунке 3, и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество шт./экз.
Микроомметр переносной	ПСТ-10А	1
Паспорт	ПСТ-10А ПС	1
Руководство по эксплуатации	ПСТ-10А РЭ	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пункте 3 «Использование по назначению» руководства по эксплуатации ПСТ-10А РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

Микроомметр переносной ПСТ-10А. Технические условия. ТУ 26.51.43-005-49755974-2024

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью ЦИСКА (ООО ЦИСКА)

ИНН 5473010646

Юридический адрес: 630097, Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. Звездная, д. 4/1

Телефон: 8 (993) 344-66-88

E-mail: info.ciskapro@gmail.com

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью ЦИСКА (ООО ЦИСКА)

ИНН 5473010646

Адрес: 630097, Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. Звездная, д. 4/1

Телефон: 8 (993) 344-66-88

E-mail: info.ciskapro@gmail.com

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест» (ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: <http://www.rostest.ru>

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.

