

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «22» ноября 2024 г. № 2747

Регистрационный № 93887-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измеритель тока утечки HIOKI ST5540

Назначение средства измерений

Измеритель тока утечки HIOKI ST5540 (далее - измеритель) предназначен для измерений токов утечки (сила постоянного тока, среднеквадратические значения силы переменного тока, амплитудные значения силы переменного тока).

Описание средства измерений

Принцип действия измерителя основан на измерении аналогово-цифровым преобразователем напряжения, выделяемого при протекании тока утечки через внутренний шунт измерителя.

Конструктивно измеритель выполнен в металлическом корпусе с пластиковой лицевой панелью. На лицевой панели расположены клеммы подключения, сенсорный жидкокристаллический дисплей, кнопка включения/выключения измерителя. На задней панели расположены вход источника питания, клеммы подключения, и разъемы для подключения по интерфейсам USB и RS-232.

К измерителю данного типа относится измеритель тока утечки HIOKI ST5540 с серийным номером 141140838.

Серийный номер нанесен на маркировочную наклейку типографским методом в виде цифрового кода, расположенной на задней панели измерителя.

Общий вид спереди и сзади измерителя с указанием места нанесения знака утверждения типа, места нанесения серийного номера представлен на рисунке 1.

Нанесение знака поверки на измеритель не предусмотрено.

Пломбирование мест настройки (регулировки) измерителя не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид измерителя с указанием места нанесения знака утверждения типа и места нанесения серийного номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) измерителя состоит из встроенного ПО и является метрологически значимым.

Конструкция измерителя исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Метрологические характеристики измерителя нормированы с учетом влияния ПО.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений - «высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные метрологически значимого ПО измерителя приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.05
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Измеряемая физическая величина	Диапазон измерений	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, А
Сила постоянного тока	от 1,00 до 50,00 мкА	$\pm 0,02 \cdot X_d$
	от 40,0 до 500,0 мкА	$\pm (0,02 \cdot X_i + 6 \text{ е. м. р.})$
	от 0,400 до 5,000 мА	$\pm (0,02 \cdot X_i + 6 \text{ е. м. р.})$
	от 4,00 до 50,00 мА	$\pm (0,02 \cdot X_i + 6 \text{ е. м. р.})$
Среднеквадратические значения силы переменного тока в диапазоне частот от 15 до 150 Гц	от 1,00 до 50,00 мкА	$\pm 0,02 \cdot X_d$
	от 40,0 до 500,0 мкА	$\pm (0,02 \cdot X_i + 6 \text{ е. м. р.})$
	от 0,400 до 5,000 мА	$\pm (0,02 \cdot X_i + 6 \text{ е. м. р.})$
	от 4,00 до 50,00 мА	$\pm (0,02 \cdot X_i + 6 \text{ е. м. р.})$
Амплитудные значения силы переменного тока в диапазоне частот от 15 до 150 Гц	от 40,0 до 500,0 мкА	$\pm 0,04 \cdot X_d$
	от 0,100 до 1,000 мА	$\pm 0,025 \cdot X_d$
	от 0,80 до 10,00 мА	$\pm (0,02 \cdot X_i + 6 \text{ е. м. р.})$
	от 8,0 до 75,0 мА	$\pm (0,02 \cdot X_i + 6 \text{ е. м. р.})$

Примечания:
 X_i – измеренное значение измеряемой физической величины, А
 X_d – диапазон измерений значений измеряемой физической величины, А;
 е. м. р. – единица младшего разряда, А.

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания:	
- напряжение питания переменного тока, В	220±10 %
- частота переменного тока, Гц	50±1
Потребляемая мощность, В·А, не более	30
Габаритные размеры (Высота×Длина×Ширина), мм, не более	120×320×300
Масса, кг, не более	4,6
Рабочие условия измерений:	
- температура окружающей среды, °С	от 0 до +40
- относительная влажность, %, не более	80

Знак утверждения типа

наносится на корпус задней панели измерителя методом наклейки слева от маркировочной наклейки согласно схеме, приведенной на рисунке 1, и на титульный лист руководства по эксплуатации методом наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель тока утечки	HIOKI ST5540	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 6 «Измерения» руководства по эксплуатации «Измеритель тока утечки ST5540 ST5541».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 1 октября 2018 г. № 2091 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 100 А»;

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

Правообладатель

HIOKI E.E. CORPORATION, Япония

Адрес юридического лица: 81 Koizumi, Ueda, Nagano, 386-1192, Japan

Изготовитель

HIOKI E.E. CORPORATION, Япония

Адрес: 81 Koizumi, Ueda, Nagano, 386-1192, Japan

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, эт. 4, помещ. I, ком. 28

Телефон: +7 (495) 481-33-80

E-mail: info@prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312126.

