

Регистрационный № 96044-25

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Имитаторы солнечных батарей модульные Keysight MP4300A

Назначение средства измерений

Имитаторы солнечных батарей модульные Keysight MP4300A (далее – имитаторы) предназначены для воспроизведений напряжения постоянного тока и силы постоянного тока.

Описание средства измерений

К данному типу средств измерений относятся:

- имитатор солнечных батарей модульный Keysight MP4300A: базовый блок Keysight MP4301A, заводской номер БП-000289281, и сменные модули Keysight MP4352A, заводские номера БП-000289270, БП-000289271, БП-000289272, БП-000289273;
- имитатор солнечных батарей модульный Keysight MP4300A: базовый блок Keysight MP4301A, заводской номер БП-000289282, и сменные модули Keysight MP4352A, заводские номера БП-000289274, БП-000289275, БП-000289276, БП-000289277;
- имитатор солнечных батарей модульный Keysight MP4300A: базовый блок Keysight MP4301A, заводской номер БП-000289283, и сменный модуль Keysight MP4352A, заводские номера БП-000289278, БП-000289279.

Конструктивно имитаторы представляют собой крейтовую систему и состоят из базового блока, выполненного в виде моноблока в неокрашенном металлическом корпусе, предназначенного для монтажа в стойку. Передняя панель базового блока выполнена из пластика черного цвета. На передней панели расположен сенсорный жидкокристаллический дисплей (далее – ЖК-дисплей), клавиша включения/выключения и клавиши управления режимами работы. На задней панели базовых блоков расположены разъемы для подключения питания, посадочные места для установки сменных модулей и разъемы для связи с персональным компьютером через интерфейс Ethernet, USB.

Базовые блоки имитаторов содержат шесть посадочных мест для установки встраиваемых сменных модулей.

Имитаторы обеспечивают воспроизведение параметров с их одновременным измерением и отображением заданных и измеренных значений на ЖК-дисплее.

Управление режимами работы имитаторов осуществляется встроенным в базовый блок микропроцессором. Имитаторы могут функционировать в режимах стабилизации напряжения и стабилизации тока. Регулировка напряжения и тока модулей осуществляется независимо друг от друга.

Принцип действия имитаторов основан на преобразовании переменного сетевого напряжения в постоянное стабилизированное напряжение на выходе имитатора с помощью цифро-аналогового преобразования.

Нанесение знака поверки на имитаторы не предусмотрено.

Общий вид базового блока имитаторов и место нанесения знака утверждения типа представлены на рисунке 1. Общий вид сменного модуля имитаторов и место нанесения знака утверждения типа представлены на рисунке 2.

Заводской номер в виде цифро-буквенного обозначения, состоящего из арабских цифр и букв русского алфавита, наносится типографским способом на шильдик, наклеиваемый на боковую панель базовых блоков и сменных модулей имитаторов в местах, указанных на рисунках 3 - 4.

Место пломбирования от несанкционированного доступа указано на рисунках 5 - 6.



Рисунок 1 – Общий вид базового блока имитаторов солнечных батарей модульных Keysight MP4300A



Рисунок 2 – Общий вид сменного модуля имитаторов солнечных батарей модульных Keysight MP4300A



Рисунок 3 – Место нанесения заводского номера базового блока имитаторов солнечных батарей модульных Keysight MP4300A



Рисунок 4 – Место нанесения заводского номера сменного модуля имитаторов солнечных батарей модульных Keysight MP4300A



Место пломбирования от несанкционированного доступа

Рисунок 5 – Место пломбирования от несанкционированного доступа базового блока имитаторов солнечных батарей модульных Keysight MP4300A



Место пломбирования от несанкционированного доступа

Рисунок 6 – Место пломбирования от несанкционированного доступа сменного модуля имитаторов солнечных батарей модульных Keysight MP4300A

Программное обеспечение

Управление режимами работы и настройками имитатора осуществляется с помощью внутреннего программного обеспечения (далее – ПО), которое встроено в защищенную от записи память микроконтроллера, что исключает возможность его несанкционированных настройки и вмешательства, приводящих к искажению результатов измерений. Конструкция СИ исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные внутреннего программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	недоступно пользователю
Номер версии (идентификационный номер ПО)	недоступно пользователю
Цифровой идентификатор ПО	недоступно пользователю

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Диапазон воспроизведений напряжения постоянного тока, В	от 0 до 80
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведений напряжения постоянного тока, В	$\pm 0,0005 \cdot U + 0,0125$
Уровень пульсаций напряжения постоянного тока, мВ (пп/скз), не более	250/25
Диапазон воспроизведений силы постоянного тока, А	от 0 до 20
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведений силы постоянного тока, А	$\pm 0,001 \cdot I + 0,014$
Уровень пульсаций силы постоянного тока, мА (пп/скз), не более	96/12
Максимальная выходная мощность, Вт	1400
Нормальные условия измерений: температура окружающей среды, °С относительная влажность, %	от +18 до +28 от 30 до 80
Примечание: U – установленное значение напряжения постоянного тока, В; I – установленное значение силы постоянного тока, А; пп – амплитудное значение; скз – среднеквадратическое значение.	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - количество фаз - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	3 от 200 до 208 от 47 до 63
Потребляемая мощность, Вт	7,2
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более	429×89×766
Масса, кг, не более	19,3

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ, ч	45000

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на шильдик, наклеиваемый на переднюю панель базового блока, и на шильдик, наклеиваемый на боковую панель встраиваемых сменных модулей имитаторов.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество шт./экз.
Keysight MP4301A		
Базовый блок	Keysight MP4301A	1
Комплект аксессуаров	5066-2125 Grand Olympus Kit – 208V	1
Keysight MP4352A		
Сменный модуль	Keysight MP4352A	1
Комплект разъемов	5066-2126 Connector Ki	1
Руководство по эксплуатации	-	1

Сведения о методиках (методах измерений)

приведены в разделе «Эксплуатация и варианты применения» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 28.07.2023 №1520 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы;

Приказ Росстандарта от 01.10.2018 №2091 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 100 А.

Правообладатель

«Keysight Technologies Malaysia Sdn. Bhd.», Малайзия

Изготовитель

«Keysight Technologies Malaysia Sdn. Bhd.», Малайзия

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 об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.310639

