ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Тестеры аккумуляторных батарей PITE 3915

Назначение средства измерений

Тестеры аккумуляторных батарей PITE 3915 (далее – тестеры) – предназначены для измерения напряжения постоянного тока и электрического сопротивления.

Описание средства измерений

Принцип действия тестеров аккумуляторных батарей PITE 3915 заключается в преобразовании входного аналогового сигнала в цифровой сигнал в модуле АЦП, дальнейшей его обработке в модуле ЦПУ и отображении результатов измерений на жидкокристаллическом дисплее интерфейса пользователя.

Тестер представляет собой портативное переносное устройство с жидкокристаллическим сенсорным экраном и дополнительной клавиатурой. Измерение осуществляется при помощи тестового кабеля с двумя зажимами, которые подсоединяются к клеммам аккумуляторной батареи. Внутренняя память служит для хранения данных тестирования более 3000 элементов аккумуляторов. Также имеется внешняя память USB, позволяющая выгружать измеренные данные на персональный компьютер для дальнейшей обработки результатов тестирования.

Питание тестера осуществляется при помощи литиевого аккумулятора.

Программное обеспечение

Тестеры имеют встроенное и внешнее программное обеспечение (ПО).

Встроенное программное обеспечение представляет собой микропрограмму, предназначенную для обеспечения нормального функционирования прибора и управления интерфейсом. Оно реализовано аппаратно и является метрологически значимым.

Внешнее программное обеспечение, устанавливаемое на персональный компьютер, позволяет сохранять и обрабатывать результаты измерений и является метрологически не значимым.

Уровень защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «С» в соответствии МИ 3286-2010.

Таблица 1 – Характеристики ПО

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора
Встроенное	Микропрограмма	-	-	-
Внешнее	Battery Tester Data View	не ниже 7.13	-	-



Рис. 1 – Внешний вид тестера

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблице 2.

Метрологические характеристики нормированы с учетом влияния программного обеспечения.

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики тестера

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерения напряжения постоянного тока, В	от 0 до 220
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения постоянного тока, В	$\pm(0{,}002 \cdot U_{изм} + 6$ е.м.р.)
Диапазон измерения электрического сопротивления, мОм	от 0 до 100
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения электрического сопротивления, мОм	$\pm(0{,}01 \cdot R_{изм} + 6$ е.м.р.)
Источник питания	Литиево-ионный аккумулятор
Жидкокристаллический дисплей	Сенсорный экран TFT 320×240 пикселей
Рабочие условия применения: - диапазон рабочих температур, °С - относительная влажность воздуха, %	 от 0 до плюс 40 90
Срок службы, не менее, лет	30
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	210×110×60
Масса, кг, не более	2
Примечание: е.м.р. – единица младшего разряда; $U_{изм}$, $R_{изм}$ – измеренное с помощью тестера значение входной величины.	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом, а на переднюю панель приборов методом трафаретной печати со слоем защитного покрытия.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность

№№ п/п	Наименование изделия	Кол-во
1	Тестер аккумуляторных батарей PITE 3915	1 шт.
2	Тестовые зажимы	1 шт.
3	Тестовые щупы	1 шт.
4	Адаптер питания	1 шт.
5	Компактная сумка	1 шт.
6	Преобразователь USB	1 шт.
7	Внешняя память USB	1 шт.
8	Руководство по эксплуатации совмещенное с паспортом	1 экз.
9	Методика поверки	1 экз.
10	Компакт-диск с программой Battery Tester Data View	1 шт.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 53048-13 «Тестеры аккумуляторных батарей PITE 3915. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» в декабре 2013 г.
Основные средства поверки:
Калибратор универсальный 9100 (Госреестр СИ № 25985-09), диапазон воспроизведения напряжения постоянного тока от 0 до 1050 В, погрешность 0,004 %; диапазон воспроизведения электрического сопротивления от 0 до 400 МОм, погрешность 0,01 %.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика (методы) измерений приведены в руководстве по эксплуатации «Тестер аккумуляторных батарей PITE 3915. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к тестерам

1. ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».
2. ГОСТ 14014-91 «Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний».
3. ГОСТ Р 53165-2008 «Батареи аккумуляторные свинцовые стартерные для автотракторной техники. Общие технические условия».
4. Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- «выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям».

Изготовитель

Фирма «PITE TECH. INC.», КНР
Адрес: China, Shenzhen, Shekou Area, Chiwan, Shaodi rd.,
Chiwan Industrial Park, Chiwan, Bldg A, 4/F
Телефон: +86-755-2680 5759; Факс: +86-755-2688 0310
Сайт: www.pitetech.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ПремьерПроект» (ООО «ПремьерПроект»), поселок Малаховка.
Адрес: 140030, Россия, Московская область, Люберецкий район, поселок Малаховка, ул. Шоссейная, д. 40
Тел. (495) 927-02-57
Факс (495) 927-02-59
Сайт www.sv-pro.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»).
Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.
Тел. 8 (495) 437 55 77; Факс 8 (495) 437 56 66; E-mail: office@vniims.ru.
Номер аттестата аккредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии Ф.В. Булыгин

« » 2013 г.