

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Тестеры аккумуляторных батарей MIDTRONICS серий Celltron и ConBat

Назначение средства измерений

Тестеры аккумуляторных батарей MIDTRONICS серий Celltron и ConBat (далее по тексту – «тестеры») предназначены для измерения параметров стационарных аккумуляторных батарей и тестирования их на работоспособность.

Описание средства измерений

Тестеры аккумуляторных батарей MIDTRONICS серий Celltron и ConBat представляют собой портативные измерительные приборы. Принцип действия тестеров основан на преобразовании входных сигналов в цифровую форму быстродействующим АЦП. На лицевой панели тестеров расположены функциональные клавиши, предназначенные для выбора специальных функций при измерениях и жидкокристаллический цифровой дисплей.

Для проведения измерений тестеры непосредственно подключают к анализируемой аккумуляторной батарее. Измеренные значения отображаются на жидкокристаллическом дисплее, имеющем цифровую шкалу, индикаторы режимов измерения, индикаторы единиц измерения и предупреждающие индикаторы.

Для анализа результатов измерений и составления отчетов тестеры оснащены функцией сохранения результатов измерений на съемной карте памяти и возможностью передачи данных через встроенный инфракрасный порт в персональный компьютер и на печатающее устройство.



Рисунок 1 – Фотографии общего вида тестеров аккумуляторных батарей MIDTRONICS серий Celltron и ConBat (модификации Celltron Advantage, Celltron MAX, Celltron Ultra, CelltronAdvanced, CelltronEssential, Celltron Secure Power 6/12, Celltron Start, CelltronStartPlus, ConBat)

Программное обеспечение

В тестеры аккумуляторных батарей MIDTRONICS серий Celltron и ConBat в процессе изготовления, загружается внутреннее программное обеспечение, которое является метрологически значимым. Влияние ПО на метрологические характеристики оценивают при испытаниях. При этом инструментальную погрешность средства измерения и погрешность, вносимую ПО, не разделяют, и проверяют, что суммарная погрешность средства измерения не превышает допустимые значения. ПО аппаратно защищено от записи, что исключает возможность его несанкционированных настройки и вмешательства, приводящих к искажению результатов измерений.

Идентификационные данные ПО указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения тестеров аккумуляторных батарей MIDTRONICS серий Celltron и ConBat

Наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Celltron Advantage	192-310419A	1A7C1B25	CRC32
	192-310420A	ED634FD3	CRC32
	192-310421A	34DDE345	CRC32
Celltron MAX	192-310084K	4EEFED5	CRC32
Celltron Ultra	192-310051G	64D37E23	CRC32
CelltronAdvanced	193-420L	18A25DEF	CRC32
CelltronEssential	193-444D	FB75E322	CRC32
Celltron Secure Power 6/12	193-415C	DAE34F	CRC32
Celltron Start	193-821C	FF894AC	CRC32
CelltronStartPlus	193-439A	F09123D	CRC32
ConBat	193-445D	DC6EF78	CRC32

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с МИ 3286-2010 «А»

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики тестеров аккумуляторных батарей MIDTRONICS серий Celltron и ConBat приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Метрологические характеристики тестеров аккумуляторных батарей MIDTRONICS серий Celltron и ConBat

Модификация прибора	Диапазоны измерения проводимости, См	Диапазоны измерений напряжения, В	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений проводимости, %	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения, мВ
Celltron Advantage	100 ÷ 19990	0,8 ÷ 20,00	± 2	± 5
Celltron MAX	100 ÷ 19990	1,50 ÷ 20,00	± 2	± 5

Окончание таблицы 2

Celltron Ultra	100 ÷ 19990	1,50 ÷ 20,00	± 2	± 5
Celltron Advanced	100 ÷ 19990	1,00 ÷ 15,00	± 2	± 5
Celltron Essential	100 – 10000	1,00 ÷ 15,00	± 2	± 10
Celltron Secure Power 6/12	20 ÷ 100	6,0 ÷ 19,99	± 2	± 50
Celltron Start	20 ÷ 4000	0,9 ÷ 32,00	± 2	± 50
Celltron Start Plus	20 ÷ 6000	0,9 ÷ 32,00	± 2	± 50
ConBat	100 – 10000	1,00 ÷ 15,00	± 2	± 10

Условия хранения:

температура хранения от минус 20 до + 82 °С;
относительная влажность до 95% без конденсации

Условия эксплуатации:

рабочая температура от 0 до + 40 °С;
относительная влажность до 95% без конденсации

Технические характеристики тестеров аккумуляторных батарей Midtronics серии Celltron и серии ConBat приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Технические характеристики тестеров аккумуляторных батарей Midtronics серии Celltron и серии ConBat

Модификация прибора	Габаритные размеры, мм	Масса прибора, кг
Celltron Advantage	280 x 105 x 80	1,2
Celltron MAX	280 x 105 x 80	1,2
CelltronUltra	280 x 105 x 80	1,18
Celltron Advanced	230 x 102 x 65	0,43
Celltron Essential	230 x 102 x 65	0,43
Celltron Secure Power 6/12	90 x 150 x 40	0,3
Celltron Start	230 x 102 x 65	0,42
Celltron StartPlus	230 x 102 x 65	0,42
ConBat	230 x 102 x 65	0,43

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель тестеров аккумуляторных батарей MIDTRONICS серий Celltron и ConBat методом трафаретной печати со слоем защитного покрытия, и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки тестеров аккумуляторных батарей MIDTRONICS серий Celltron и ConBat входят:

- тестер аккумуляторных батарей;
- паспорт 4220-003-60536623-2013;
- методика поверки МП № 028/551-2013;

Поверка

Осуществляется в соответствии с документом «ГСИ. Тестеры аккумуляторных батарей MIDTRONICS серий Celltron и ConBat. Методика поверки. МП 028/551-2013», утвержденным ФБУ «Ростест-Москва» 10 октября 2013 г.

Основное оборудование, используемое при поверке:

Калибратор универсальный FLUKE 5520A. (Государственный реестр 51160-12).

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений с помощью тестеров аккумуляторных батарей MIDTRONICS серий Celltron и ConBat, указаны в документе Паспорт 4220-003-60536623-2013

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к тестерам аккумуляторных батарей MIDTRONICS серий Celltron и ConBat.

1 ГОСТ 22261-94 «Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

2 Техническая документация фирмы «Midtronics, Inc.», США.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Применяются вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

Фирма «Midtronics, Inc.», США
Адрес: 7000 Monroe Street Willowbrook, IL 60527, USA
Phone: +1 (630) 323-2800
Fax: +1 (630) 323-2844
<http://www.midtronics.com>

Заявитель

ЗАО «Логический Элемент»
Юридический и фактический адрес: 125190, Москва, Ленинградский пр-кт, д.80, кор. 23.
Почтовый адрес: 125190, Москва, а/я № 232
Тел.: +7 (495) 229-36-32 Факс: +7 (495) 229-36-32
<http://www.logic-cell.ru>
ИНН 7743740640

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»
117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д.31
Тел. (495) 544-00-00; <http://www.rostest.ru>
Аттестат аккредитации по проведению испытаний
СИ в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010

Заместитель Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.П.

«___»_____ 2013 г.