

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» апреля 2022 г. № 1062

Регистрационный № 85419-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы поэлементного мониторинга АКБ ЭНЕРГОН «DEMS»

Назначение средства измерений

Системы поэлементного мониторинга АКБ ЭНЕРГОН «DEMS» (далее – системы) предназначены для измерений входных аналоговых сигналов в виде силы и напряжения постоянного тока от первичных преобразователей, температуры при помощи первичных преобразователей температуры.

Описание средства измерений

Принцип действия систем основан на измерении аналоговых сигналов в виде силы и напряжения постоянного тока и приеме цифровых сигналов от первичных преобразователей температуры DS18B20. Первичные преобразователи температуры входят в комплект поставки.

Конструктивно системы представляют собой модульную конструкцию, состоящую из базового контроллера EN7712TVA (далее по тексту - контроллер) и модулей расширения EN7712VA и EN7712T (модули расширения). Базовый контроллер имеет 12 каналов измерений напряжения, 2 универсальных канала для работы с датчиками тока, 1 канал для подключения датчика температуры. Модуль расширения EN7712VA предназначен для расширения количества каналов измерений напряжения и тока. Модуль расширения EN7712T предназначен для увеличения каналов температуры. К контроллеру можно подключить до 7 модулей расширения.

Системы выпускаются в нескольких модификациях: DEMS-01, DEMS-02, DEMS-03, DEMS-04, DEMS-05, DEMS-06, DEMS-07, DEMS-08, DEMS-09, которые отличаются количеством каналов, количеством модулей расширений и измеряемых параметров.

Структура условного обозначения систем:

«Системы поэлементного мониторинга АКБ ЭНЕРГОН «DEMS» ТУ 26.30.11–001–41176171-2021, DEMS-01, -02, -03...-09 (в зависимости от модификации)».

Заводской номер системы в виде цифрового обозначения, состоящий из арабских цифр, наносится в паспорт системы. Заводские номера контроллера и модулей расширения, которые входят в состав системы в виде цифрового обозначения и состоящие из арабских цифр, наносятся в паспорт типографическим способом и на корпус контроллера и модуля расширения в виде наклейки на корпус.

Конструкцией систем не предусмотрено пломбирование.

Знак поверки рекомендуется наносить на свидетельство о поверке и (или) в паспорт в соответствии с действующим законодательством.

Знак утверждения типа на системы не наносится.

Общий вид систем с указанием места нанесения заводского номера представлен на рисунках 1 и 2.

Место
нанесения
заводского
номера
контроллера



Место
нанесения
заводского
номера
модуля
расширения



Рисунок 1 - Общий вид системы

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) систем является встроенным и метрологически значимым. Конструкция систем исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Метрологические характеристики систем нормированы с учетом влияния встроенного ПО.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «средний» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	ENERGON (EN7712)
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 1
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	от 0 до 15
Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) погрешности измерений напряжения постоянного тока, %	±0,2
Диапазон измерений силы постоянного тока, мА	от 4 до 20
Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) погрешности измерений силы постоянного тока, %	±0,2
Диапазон измерений температуры, °С	от 0 до 100
Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) погрешности измерений температуры, %	±0,5

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Напряжение питания постоянного тока, В	от 9 до 24
Потребляемая мощность, Вт, не более:	
- базовый контроллер EN7712TVA	15
- модуль расширения EN7712VA	10
- модуль расширения EN7712T	10
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более:	
- базовый контроллер EN7712TVA	350×50×160
- модуль расширения EN7712VA	350×50×160
- модуль расширения EN7712T	250×40×100
Масса, г, не более:	
- базовый контроллер EN7712TVA	500
- модуль расширения EN7712VA	500
- модуль расширения EN7712T	200

Продолжение таблицы 3

1	2
Рабочие условия измерений: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от +5 до +45 95 (без конденсации при +35 °С)
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	175000
Средний срок службы, лет	20

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Системы поэлементного мониторинга АКБ ЭНЕРГОН «DEMS»	_1)	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации оператора	-	1 экз.
Примечание: 1) – Обозначение может изменяться в зависимости от модификации.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 руководства по эксплуатации оператора.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам поэлементного мониторинга АКБ ЭНЕРГОН «DEMS»

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»;

ГОСТ 8.558-2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры»;

Приказ Росстандарта от 01 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 Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3457 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»;

ТУ 26.30.11–001–41176171-2021 «Системы поэлементного мониторинга АКБ ЭНЕРГОН «DEMS». Технические условия».

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Смарт Бэттериз»
(ООО «Смарт Бэттериз»)
ИНН 7714450590

Юридический адрес: 125284, г. Москва, Хорошёвское шоссе, д. 32А, 4 этаж, помещение № VIa, офис № 415/2

Почтовый адрес: 111250, Москва, проезд Завода Серп и Молот, д. 3, корп. 2, этаж 10, комната 1

Адрес производства: 140090, Московская область, город Дзержинский, ул. Энергетиков, д. 20, стр. 1, пом. № 2

Тел.(факс) +7 (495) 145-85-85

Web-сайт: <https://energon.ru/>

Испытательный центр

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

Адрес: 119530, г. Москва, Очаковское ш., д. 34, пом. VII, комн. 6

Тел.: +7 (495) 481-33-80

E-mail: info@prommashtest.ru

Регистрационный номер RA.RU.312126 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации

