

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации
в открытой печати



СЕРТИФИЦИРОВАНО:
Директор ИЦСМ

А.Г. Свешиников
1998 г.

СЧЕТЧИКИ ВАТТ-ЧАСОВ
АКТИВНОЙ ЭНЕРГИИ
ПЕРЕМЕННОГО ТОКА,
СТАТИЧЕСКИЕ
СЭБ-2А и СЭБ-2АК

Внесен в Государственный
реестр средств измерений.

Регистрационный N 15953-98

Взамен N 15953-97

Выпускаются по ГОСТ 30207-94 и техническим условиям ИЛГШ.411152.011 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики ватт-часов активной энергии, статические СЭБ-2А и СЭБ-2АК многотарифные, предназначены для учета электрической активной энергии в двухпроводных сетях переменного тока, дифференцированного как по времени суток, так и по уровню потребляемой электроэнергии.

Счетчики могут применяться автономно или в автоматизированной системе сбора данных о потребляемой электроэнергии с за ранее установленной программой и возможностью установки (коррекции) в счетчике временных и сезонных тарифов.

Счетчики СЭБ-2АК позволяют организовать оплату за потребляемую электроэнергию с помощью электронной кредитной карточки.

ОПИСАНИЕ

В счетчики СЭБ-2А и СЭБ-2АК встроен микроконтроллер, энергонезависимое запоминающее устройство, интерфейс связи RS-485 с выходом для подключения к системе

регистрации о потребляемой электроэнергии, и телеметрический выход с оптической развязкой для поверки и для использования в ранее разработанных и эксплуатируемых автоматизированных системах технического и коммерческого учета потребляемой электроэнергии. В счетчик СЭБ-2АК встроен считыватель с электронной кредитной карточки для расчета за потребляемую электроэнергию с помощью электронных карточек.

Принцип действия счетчиков основан на преобразовании входных сигналов тока и напряжения однофазной сети в последовательность импульсов, частота которых пропорциональна потребляемой электроэнергии.

Микроконтроллер выполняет функции связи с энергонезависимой памятью для записи в нее информации о потребляемой электроэнергии и переключения тарифных зон при автономном режиме работы, а также поддерживает интерфейсные функции связи с внешними устройствами по последовательному каналу RS-485 при работе в автоматизированной системе сбора и учета данных о потребляемой электроэнергии.

Счетчики обеспечивают:

- обмен информацией с IBM PC (через интерфейс связи RS-485).
- регистрацию и хранение значений потребляемой электроэнергии по тарифным зонам;
- регистрацию и хранение времени подачи питания на зажимы счетчиков и регистрацию времени вскрытия счетчиков СЭБ-2А.01.Х и СЭБ-2АК.01.Х;
- переход с "летнего" времени на "зимнее" и с "зимнего" на "летнее";
- запись тарифных зон суток, текущего времени, дней недели, числа, месяца, года, категории потребителя.
- установку лимита мощности и электроэнергии;
- регистрацию значений потребляемой электроэнергии на первое число каждого месяца по всем тарифным зонам и хранение ее в течение следующего месяца.

Диапазон рабочих температур счетчиков приведен в табл. 1.

Исполнение счетчиков: корпус счетчиков изготавливается методом литья из ударопрочной пластмассы, изолятор контактов изготавливается из пластмассы с огнезащитными добавками.

Параметрический ряд исполнений счетчиков приведен в табл. 1.

Таблица 1.

Условное обозначение	Тип индикатора	Доп. функции	Диап. рабочих температур
СЭБ-2А.00.0	УО	-	от -10 до 45 С
СЭБ-2А.00.1	УО	-	от 0 до 45 С
СЭБ-2А.00.2	УО	-	от -20 до 55 С
СЭБ-2А.01.0	ЖКИ	Эл. пломба	от -10 до 45 С
СЭБ-2А.01.1	ЖКИ	Эл. пломба	от 0 до 45 С
СЭБ-2А.01.2	ЖКИ	Эл. пломба	от -20 до 55 С
СЭБ-2А.02.0	ЖКИ	-	от -10 до 45 С
СЭБ-2А.02.1	ЖКИ	-	от 0 до 45 С
СЭБ-2А.02.2	ЖКИ	-	от -20 до 55 С
СЭБ-2АК.01.0	ЖКИ	Эл. карточка Эл. пломба	от -10 до 45 С
СЭБ-2АК.01.1	ЖКИ	Эл. карточка Эл. пломба	от 0 до 45 С
СЭБ-2АК.01.2	ЖКИ	Эл. карточка Эл. пломба	от -20 до 55 С
СЭБ-2АК.02.0	ЖКИ	Эл. карточка	от -10 до 45 С
СЭБ-2АК.02.1	ЖКИ	Эл. карточка	от 0 до 45 С
СЭБ-2АК.02.2	ЖКИ	Эл. карточка	от -20 до 55 С

Примечание: Счетчики СЭБ-2А и СЭБ-2АК согласно параметрического ряда, приведенного в табл. 1, на лицевой панели имеют условное обозначение СЭБ-2А.ХХ.Х или СЭБ-2АК.ХХ.Х.

В качестве элементов индикации потребляемой электроэнергии в счетчиках используются электромеханические устройства отсчетные (УО) или жидкокристаллические индикаторы (ЖКИ) /см. Графу "Тип индикатора" табл.1/.

В счетчики СЭБ-2А.01.Х и СЭБ-2АК.01.Х /см. графу "Доп. функции" табл.1/ встроена электронная пломба для фиксации времени вскрытия счетчика и времени подачи питающего напряжения или его отключения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальная сила тока, А	5
Номинальное напряжение, В	(220) 230
Диапазон частот измерительной сети, Гц	от 47,5 до 63
Максимальная сила тока, А	50
Класс точности	2
Порог чувствительности, Вт	5,5
Цена одного разряда счетного механизма:	
- младшего для счетчиков с УО, кВт*ч	0,1
- младшего для счетчиков с ЖКИ, кВт*ч	0,001
- старшего, кВт*ч	10 000
Телеметрический/поверочный выход:	
- максимальное напряжение, В	24
- максимальная сила тока, мА	30
Среднесуточный уход времени переключения тарифных зон в рабочих условиях и при отсутствии напряжения в сети, с	+ - 5
Срок сохранения информации при отключении питания, лет	10
Передаточные числа:	
- поверочный выход, имп./кВт*ч	10 000
- телеметрический выход, имп./кВт*ч	500
Полная потребляемая мощность, не более, ВА	2,5
Диапазон рабочих температур, град. С	в соотв. с табл. 1
Средняя наработка до отказа, ч	35000
Средний срок службы, лет	30
Масса счетчика, кг	1,0
Габаритные размеры, мм	218*140*65

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки счётчиков приведён в табл. 2.

Таблица 2

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол.
Счетчик ватт- часов активной энергии переменного тока, статический СЭБ-2А.ХХ.Х	ИЛГШ.411152.032	1
ИЛГШ.411152.032 ПС	Паспорт	1
Держатель	ИЛГШ.741615.002	1
Винт В М5-6д*10 36.019	ГОСТ 17473-80	2
Винт В М5-6д*10 36.019	ГОСТ 17475-80	2
Коробка упаковочная:		
- корпус	ИЛГШ.321366.001	1
- обечайка	ИЛГШ.321366.002-01	1
ИЛГШ.411152.032 ИЗ*	Инструкция по поверке с тестовым программным обеспечением на магнитных носителях	1
ИЛГШ.411152.032 РС*	Руководство по среднему ремонту	1
ИЛГШ.411152.032 КД*	Каталог деталей и сборочных единиц	1
ИЛГШ.411152.032 МС*	Нормы расхода материалов на средний ремонт	1
Счетчик ватт- часов активной энергии переменного тока, статический СЭБ-2АК.ХХ.Х	ИЛГШ.411152.033	1
ИЛГШ.411152.033 ПС	Паспорт	1
Держатель	ИЛГШ.741615.002	1
Винт В М5-6д*10 36.019	ГОСТ 17473-80	2
Винт В М5-6д*10 36.019	ГОСТ 17475-80	2
Коробка упаковочная:		
- корпус	ИЛГШ.321366.001	1
- обечайка	ИЛГШ.321366.002-01	1
ИЛГШ.411152.033 ИЗ*	Инструкция по поверке с тестовым программным обеспечением на магнитных носителях	1
ИЛГШ.411152.033 РС*	Руководство по среднему ремонту	1
ИЛГШ.411152.033 КД*	Каталог деталей и сборочных единиц	1

Таблица 2 (продолжение)

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол.
ИЛГШ.411152.033 МС*	Нормы расхода материалов на средний ремонт	1

*Поставляется по отдельному заказу организациям, проводящим послегарантийный ремонт и поверку счетчиков.

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков проводится согласно "Инструкции по поверке" ИЛГШ.411152.032 ИЗ /для счетчика СЭБ-2А/ и ИЛГШ.411152.033 ИЗ /для счетчика СЭБ-2АК/.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- установка для поверки счетчиков электрической энергии К68001 или ЦУ6800/5, или образцовый счетчик класса 0,2;

- персональный компьютер IBM PC и "Система команд счетчиков электрической энергии СЭБ-2А и СЭБ-2АК" в коде ASC II;

- преобразователь сигнала RS-232/RS-485.

- универсальная пробойная установка УПУ-10.

Межповерочный интервал 6 лет.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30207 - 94. Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 1 и 2).

ИЛГШ.411152.011 ТУ. Счетчики ватт - часов активной энергии переменного тока, статические. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока, статические СЭБ-2А и СЭБ2АК соответствуют требованиям распространяющихся на них НТД.

ИЗГОТОВИТЕЛИ:

Государственное предприятие "Нижегородский завод им. М.В. Фрунзе", г. Н.Новгород;
ОАО "Дальэлектрон", г. Хабаровск.

Государственное предприятие "Завод точного машиностроения "ПЛАНАР-ТМ" г. Минск.

АДРЕСА:

603600, г. Н.Новгород. ГСП-299, пр. Гагарина 174. Тел: (8312) 65 15 87

680003, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 204. Республика Беларусь

220763, г. Минск, Партизанский проспект, 2. Факс (0172) 21 24 07

Директор завода

 **Н.А. Воронов**