

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Республиканского унитарного
предприятия «Белорусский
государственный институт метрологии»



Н.А. Жагора

« 19 » 2010

Счетчики активной энергии
переменного тока электронные
САЭ1

в Государственный реестр средств
измерений
Регистрационный № РБ 03 13 23 66 07

Выпускают по ТУ РБ 100024511.039-2004

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики активной энергии переменного тока электронные САЭ1 (в дальнейшем – счетчики) предназначены для измерения и учета электроэнергии, потребляемой субъектами хозяйствования и населением, в однофазных двухпроводных сетях переменного тока с номинальной частотой 50 Гц. Счетчики соответствуют требованиям СТБ ГОСТ Р 52320-2007, СТБ ГОСТ Р 52322-2007.

Счетчики предназначены для непосредственного подключения к сети при эксплуатации в закрытых помещениях умеренного климата.

Область применения – коммерческий учет электрической энергии на промышленных предприятиях, на объектах коммунального хозяйства и в энергосистемах.

Счетчики могут эксплуатироваться автономно или в составе автоматизированных систем контроля и учета энергоресурсов (АСКУЭ).

ОПИСАНИЕ

Счетчики являются электронными однофазными измерителями потребляемой активной электрической энергии и выпускаются двух модификаций: САЭ1 и САЭ1-М-01.

Счетчики модификации САЭ1 состоят из измерительного модуля, трансформаторного датчика тока и колодки зажимов, которые установлены в корпусе.

Счетчики модификации САЭ1-М-01 дополнительно имеют встроенный тарификатор, позволяющий вести учет электроэнергии по 4 тарифам, два цифровых интерфейса: интерфейс PLC (передача информации по линиям низкого напряжения) и оптический интерфейс, соответствующим стандарту МЭК 62056-21:2002. Считывание информации, отображаемой на жидкокристаллическом индикаторе счетчиков, производится с помощью оптического переключателя («фонарика»).



Корпус и колодка с крышкой зажимов изготовлены полностью из изоляционного материала.

Счетчики имеют электронный счетный механизм с жидкокристаллическим индикатором отображения информации, светодиодный индикатор функционирования и импульсный испытательный выход.

Счетный механизм осуществляет учет электроэнергии непосредственно в кВт·ч.

Индикатор функционирования при работе счетчиков включается с частотой, равной частоте импульсного сигнала на испытательном выходе.

Внешний вид счетчика модификации САЭ1 приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид счетчика модификации САЭ1



Внешний вид счетчика модификации САЭ1-М-01 приведен на рисунке 2.



Рисунок 2 – Внешний вид счетчика модификации САЭ1-М-01

Схемы пломбировки для защиты от несанкционированного доступа к внутренним частям счетчиков с указанием мест для нанесения оттиска клейма ОТК завода-изготовителя и знака поверки приведены в приложениях А и Б.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по СТБ ГОСТ Р 52322-2007.....	1
Номинальное напряжение ($U_{\text{номин}}$), В.....	230
Номинальная частота, Гц.....	50
Базовый ток ($I_б$), А.....	5
Максимальный ток ($I_{\text{макс}}$), А.....	60
Порог чувствительности при $U_{\text{номин}}$ и $\cos\varphi = 1$	$0,004 I_б$
Постоянная счетчиков, имп/(кВт·ч).....	1500
Количество тарифов:	
САЭ1.....	1
САЭ1-М-01	4
Мощность, потребляемая параллельной цепью САЭ1:	
– полная, В·А, не более	4
– активная, Вт, не более	2



Мощность, потребляемая параллельной цепью САЭ1-М-01:	
– полная, В·А, не более	10
– активная, Вт, не более	2
Полная мощность, потребляемая последовательной цепью, В·А, не более:	
САЭ1.....	0,05
САЭ1-М-01	4
Абсолютная погрешность измерения времени, с, не более.....	±2
Габаритные размеры счетчиков с крышкой зажимной колодки, мм, не более:	
САЭ1.....	213х130х76
САЭ1-М-01	219х137х82
Масса, кг, не более.....	0,975
Средний срок службы до первого капитального ремонта, лет, не менее.....	30
Средняя наработка до отказа, ч, не менее.....	70200
Установленный рабочий диапазон температур, °С.....	от минус 10 до плюс 45
Предельный рабочий диапазон температур, °С.....	от минус 25 до плюс 55
Относительная влажность в рабочих условиях, %.....	95 при температуре 30 °С
Предельный диапазон температур хранения и транспортирования, °С	от минус 25 до плюс 70
По степени защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.091-2002...	класс II
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96.....	IP51 категория 2

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на щиток счетчиков офсетной печатью и на титульный лист паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки счетчиков указан в таблице 1

Таблица 1

Наименование	Количество
Счетчик активной энергии переменного тока электронный САЭ1 или САЭ1-М-01 ТУ РБ 100024511.039-2004	1 шт.
Паспорт СКНЕ.411152.001 ПС для счетчика САЭ1	1 экз.
Паспорт СКНЕ.411152.001-01 ПС для счетчика САЭ1-М-01	1 экз.
Методика поверки МРБ МП.1428-2004	1 экз. ¹⁾
Упаковка СКНЕ.467976.001 для всех модификаций счетчиков	1 шт.
Устройство считывания информации СКНЕ.687253.014	1 шт. ²⁾
Датчик СКНЕ.468211.001	1 шт. ²⁾
Примечания: ¹⁾ Методика поверки поставляется в одном экземпляре на партию счетчиков. ²⁾ Устройство считывания информации и датчик поставляются по отдельному заказу.	



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ РБ 100024511.039-04 "Счетчики активной энергии переменного тока электронные САЭ1. Технические условия".

СТБ ГОСТ Р 52320-2007 "Счетчики электрической энергии. Общие требования".

СТБ ГОСТ Р 52322-2007 "Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2".

ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики активной энергии переменного тока электронные САЭ1, САЭ1-М-01 соответствуют требованиям ТУ РБ 100024511.039-2004, СТБ ГОСТ Р 52320-2007, СТБ ГОСТ Р 52322-2007, ГОСТ 22261-94.

Межповерочный интервал — не более 96 мес. (при использовании в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ.
г. Минск, Старовиленский тракт, 93.
тел. 334-98-13.
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Открытое акционерное общество "Завод "Электроника"
г. Минск, ул. Корженевского, 14
тел. 278-73-04

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений
и техники БелГИМ

Главный инженер
РУП "Завод "Электроника"


С.В. Курганский

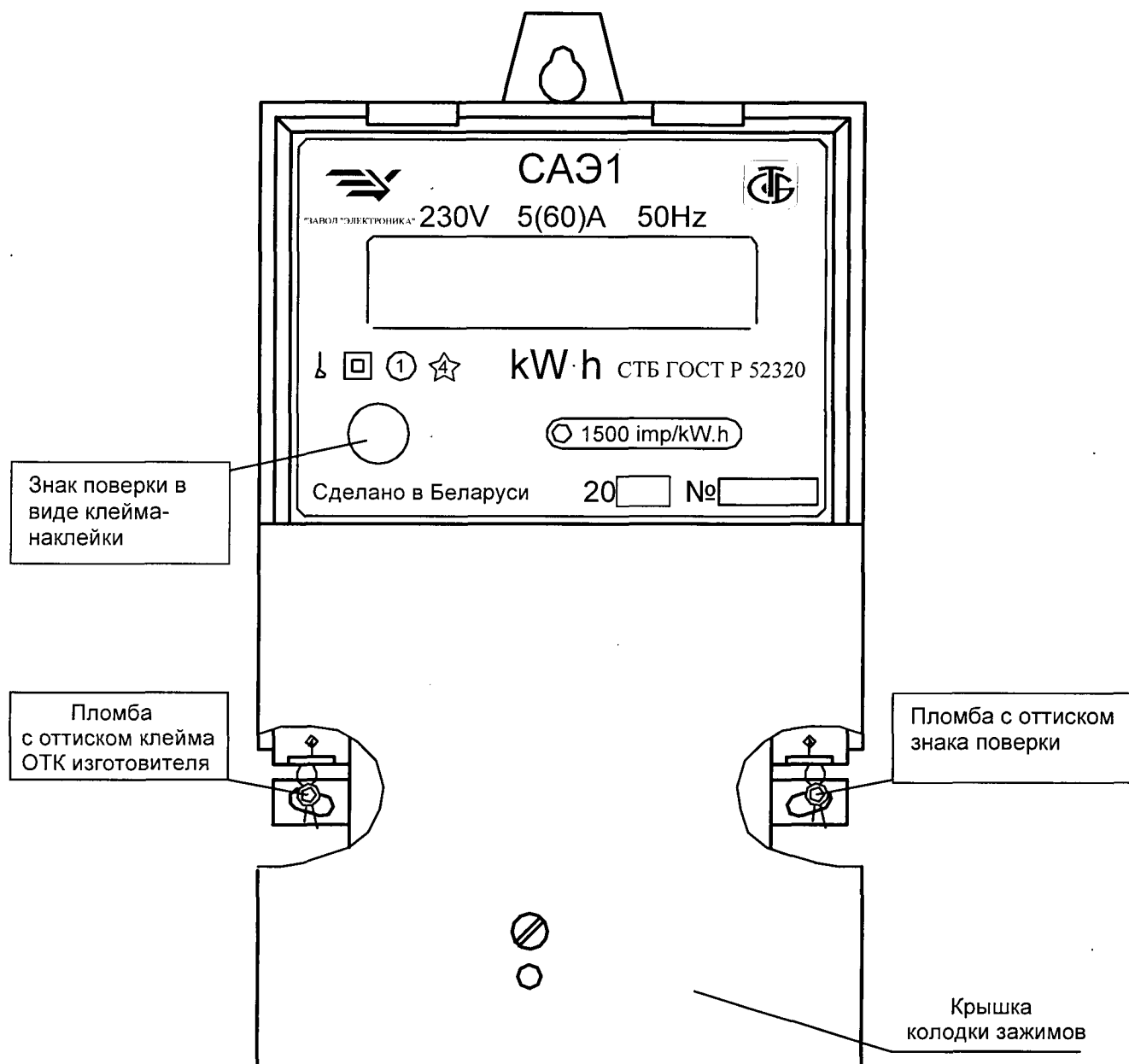

М.Н. Качановский





ПРИЛОЖЕНИЕ А

СХЕМА ПЛОМБИРОВКИ СЧЕТЧИКА САЭ1



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

СХЕМА ПЛОМБИРОВКИ СЧЕТЧИКА САЭ1-М-01

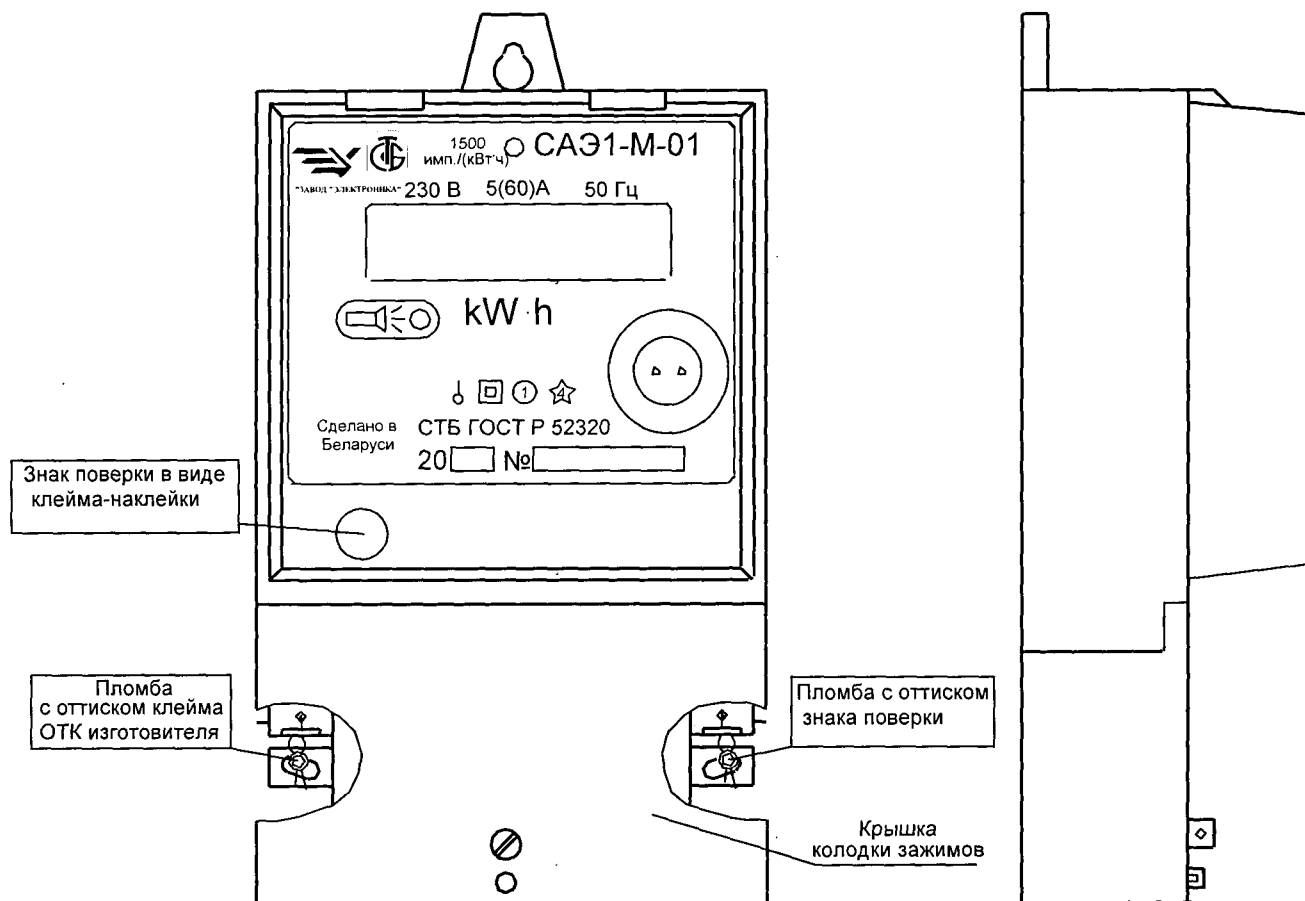


Рисунок Б.1