

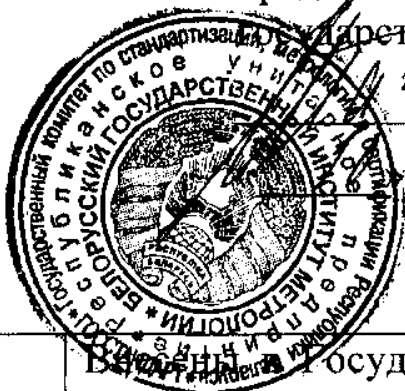
ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Республиканского унитарного
предприятия «Белорусский
государственный институт метрологии»

Н.А. Жагора

2011



Счетчики активной энергии
переменного тока электронные
САЭ1

Государственный реестр средств
измерений
Регистрационный № РБ 03 13 2366 10

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 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 трех исполнений: САЭ1, САЭ1-М-01 и САЭ1-М-02.

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

Счетчики исполнения 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»).

Счетчики исполнения САЭ1-М-02 в отличие от САЭ1-М-01 имеет шунтовой датчик тока, интерфейс связи типа RS-485 и оптический испытательный выход.



Лист 1

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

Внешний вид счетчика модификации САЭ1-М-02 приведен на рисунке 3.



Рисунок 3 – Внешний вид счетчика модификации САЭ1-М-02

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по СТБ ГОСТ Р 52320-2007.....	1
Номинальное напряжение ($U_{\text{номин}}$), В.....	230
Номинальная частота питающей сети,	50
Базовый ток ($I_б$), А.....	5
Максимальный ток ($I_{\text{макс}}$), А.....	60
Стартовый ток (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, САЭ1-М-02.....	4

Мощность, потребляемая параллельной цепью:	
– полная, В·А, не более	10
– активная, Вт, не более	2
Полная мощность, потребляемая последовательной цепью не более 4 В·А.	
Суточный ход встроенных часов, с/сут, не более.....	±2
Габаритные размеры счетчиков с крышкой зажимной колодки, мм, не более:	
САЭ1.....	213x130x76
САЭ1-М-01, САЭ1-М-02.....	219x137x82
Масса, кг, не более.....	1,0
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, или САЭ1-М-02	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
Паспорт СКНЕ.411152.001-04 ПС для счетчика САЭ1-М-02	1 экз
Методика поверки МРБ МП.1428-2004	1 экз ¹⁾
Упаковка СКНЕ.467976.001 для всех модификаций счетчиков	1 шт
Примечание: ¹⁾ Методика поверки поставляется в одном экземпляре на партию счетчиков.	



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

СТБ ГОСТ Р 52320-2007 "Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии".

СТБ ГОСТ Р 52322-2007 "Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2".

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

МРБ МП.1428-2004 "Счетчик активной энергии переменного тока электронный САЭ1. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики активной энергии переменного тока электронные САЭ1 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 применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ,
г. Минск, Старовиленинский 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
ОАО "Завод "Электроника"

С.В. Курганский

В.И. Громыко



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)
СХЕМА ПЛОМБИРОВКИ СЧЕТЧИКА САЭ1

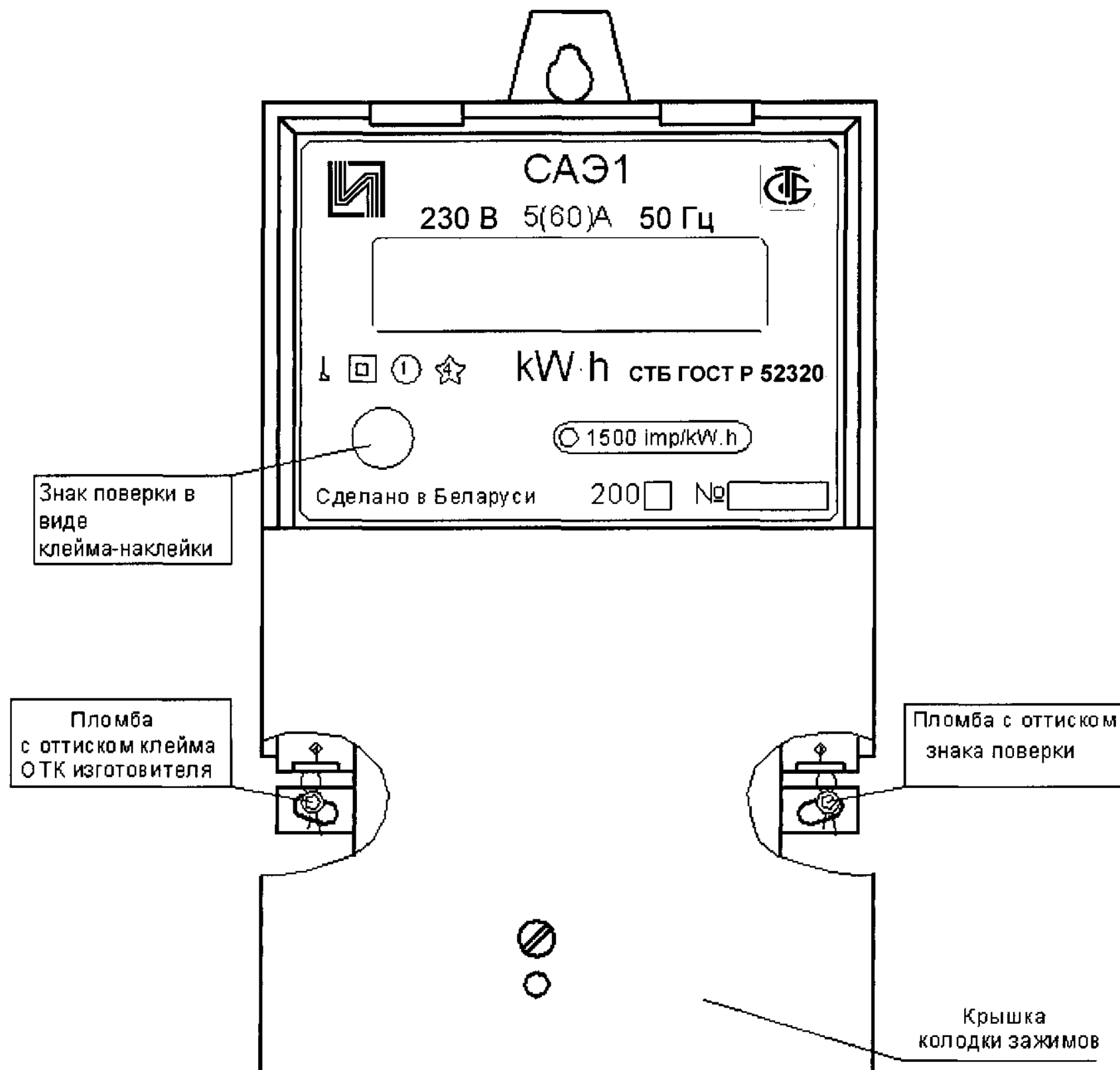


Рисунок А.1

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

СХЕМА ПЛОМБИРОВКИ СЧЕТЧИКА САЭ1-М-01

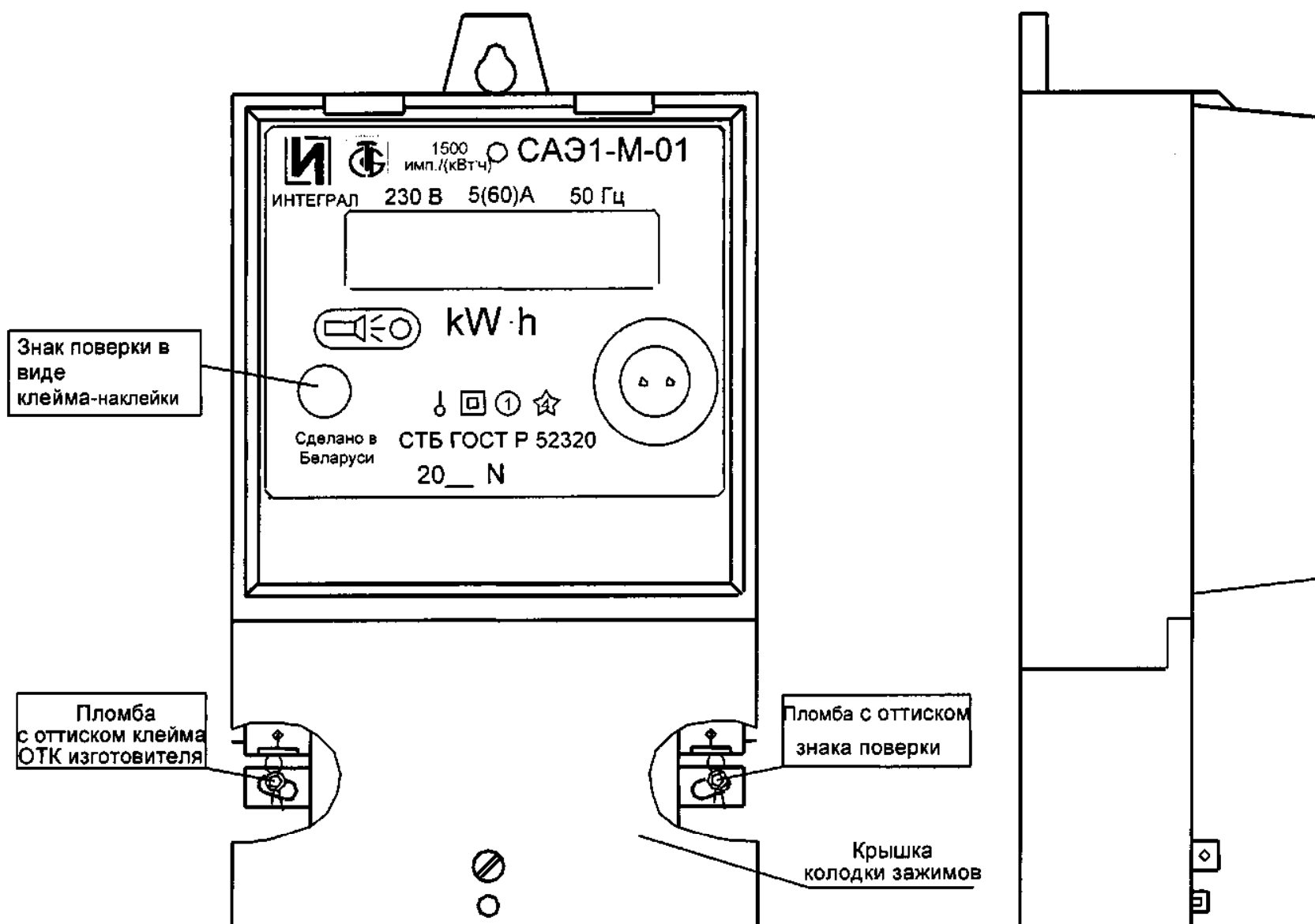


Рисунок Б.1

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(обязательное)
СХЕМА ПЛОМБИРОВКИ СЧЕТЧИКА САЭ1-М-02

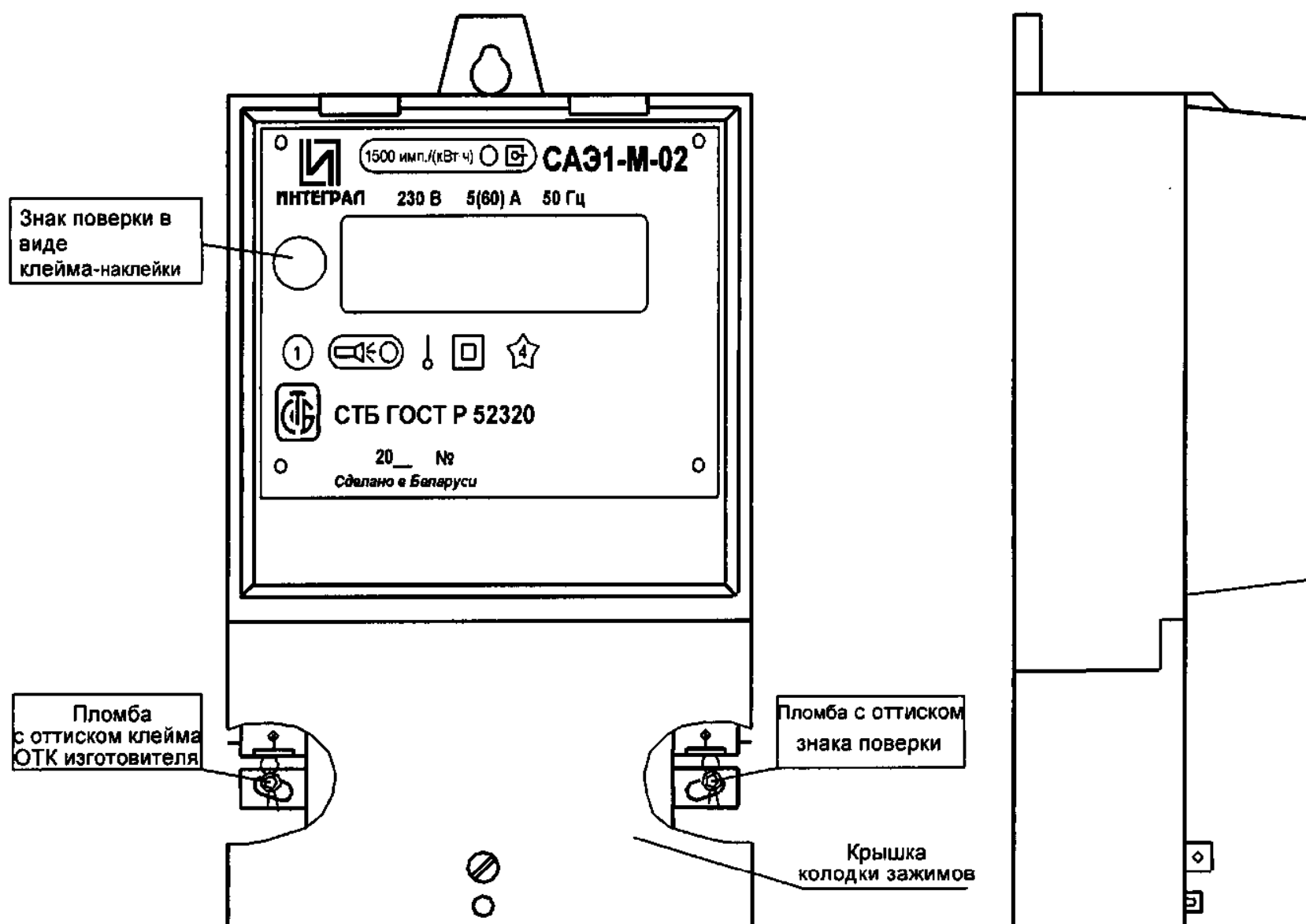


Рисунок В.1