

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 15336 от 1 июля 2022 г.

Срок действия до 23 декабря 2025 г.

Наименование типа средств измерений:

**Счетчики электрической энергии трехфазные статические «Меркурий 230АМ»,  
«Mercury 230АМ»**

Производитель:

**ООО «НПФ «Моссар», г. Маркс, Саратовская обл., Российская Федерация**

Документ на поверку:

**АВЛГ.411152.025 ИЗ «Государственная система обеспечения единства измерений.  
Счетчики электрической энергии трехфазные статические «Меркурий 230АМ»,  
«Mercury 230АМ». Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками: **96 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 01.07.2022 № 66

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 1 июля 2022 г. № 15336

Наименование типа средств измерений и их обозначение: счетчики электрической энергии трехфазные статические «Меркурий 230АМ», «Mercury 230АМ»

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: класс точности; номинальное напряжение; установленный рабочий диапазон напряжения; расширенный рабочий диапазон напряжения; предельный рабочий диапазон напряжения; номинальный (максимальный) ток для счетчиков; базовый (максимальный) ток для счетчиков; номинальное значение частоты сети, значения приведены в таблице 2 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: стартовый ток (чувствительность); постоянная счетчика в режиме телеметрии/в режиме поверки; нормальные условия измерений, значения приведены в таблице 2 Приложения; в соответствии с таблицей 3 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 4 Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Поверка осуществляется по документу АВЛГ.411152.025 ИЗ «ГСИ. Счетчики электрической энергии трехфазные статические «Меркурий 230АМ», «Mercury 230АМ». Методика поверки», утвержденному в 2020 г.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Программное обеспечение: отсутствует.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.



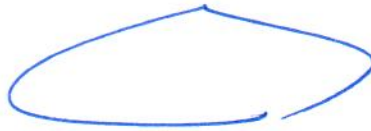
Фотография общего вида средств измерений носит иллюстративный характер и представлена на рисунке 1 Приложения.

Место нанесения знака поверки: в соответствии с рисунком 2 Приложения (пломба на корпусе счетчика) и на свидетельство о поверке.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа в соответствии с рисунком 2 Приложения.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 80221-20, на 5 листах.

Директор БелГИМ



В.Л.Гуревич



### ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики электрической энергии трехфазные статические «Меркурий 230АМ», «Mercury 230АМ»

#### Назначение средства измерений

Счетчики электрической энергии трехфазные статические «Меркурий 230АМ», «Mercury 230АМ» (далее – счетчики), предназначены для измерений и учета активной электрической энергии переменного тока в трех и четырехпроводных сетях переменного тока частотой 50 Гц.

#### Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков основан на преобразовании входных сигналов силы и напряжения переменного тока из аналоговой формы в цифровую с последующим подсчетом количества активной электроэнергии и его отображением на электромеханическом отсчетном устройстве.

Счетчики обеспечивают регистрацию и хранение значений потребляемой электроэнергии по одному тарифу с момента ввода в эксплуатацию.

Счетчики могут эксплуатироваться как автономно, так и в составе автоматизированной системы сбора данных.

Счетчики предназначены для эксплуатации внутри помещений, а также могут быть использованы в местах, имеющих дополнительную защиту от влияния окружающей среды (установлены в помещении, в шкафу, в щитке).

Счетчики имеют встроенное электромеханическое отсчетное устройство (далее – УО) для отображения измеренной электроэнергии.

Счетчики выпускаются с разными торговыми марками: «Меркурий» – для продаж с русскоязычной торговой маркой и «Mercury» – для продаж с англоязычной торговой маркой. Метрологические и технические характеристики распространяются на обе торговые марки.

Счетчики выпускаются в следующих модификациях: «Меркурий 230АМ-00» («Mercury 230АМ-00»), «Меркурий 230АМ-01» («Mercury 230АМ-01»), «Меркурий 230АМ-02» («Mercury 230АМ-02»), «Меркурий 230АМ-03» («Mercury 230АМ-03»), отличающихся базовым (номинальным) и максимальным током, номинальным напряжением, классом точности и постоянной счетчика. Отличительные особенности счетчиков различных модификаций приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Особенности счетчиков различных модификаций

Модификации счетчика	Класс точности	Базовый или номинальный (максимальный) ток, А	Номинальное напряжение, В	Постоянная счетчика в режиме телеметрии/поверки, имп./(кВт·ч)
«Меркурий 230АМ-00»	0,5S	5 (7,5)	3×57,7/100	8000/170700
«Меркурий 230АМ-01»	1,0	5 (60)	3×230/400	1600
«Меркурий 230АМ-02»	1,0	10 (100)	3×230/400	1600
«Меркурий 230АМ-03»	0,5S	5 (7,5)	3×230/400	800/17070



В счетчиках функционирует импульсный выход. В счетчиках «Меркурий 230АМ-00» и «Меркурий 230АМ-03» импульсный выход имеет два режима работы – режим телеметрии и режим поверки.

Счетчики выполнены в пластиковом корпусе, не поддерживающем горение. Конструктивно счетчики состоят из корпуса с крышками, клеммной колодкой и установленной внутри печатной платы с радиоэлементами.

Общий вид счетчиков представлен на рисунке 1. Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.

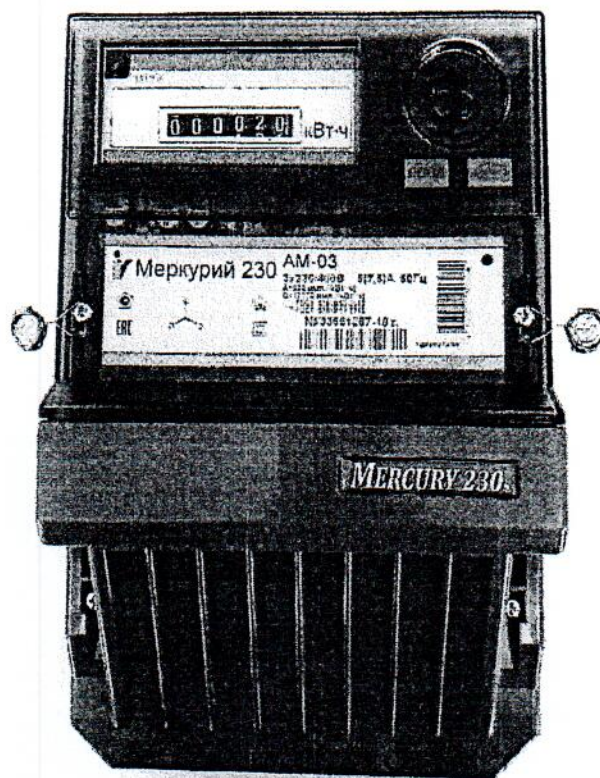


Рисунок 1 – Общий вид счетчиков с закрытой клеммной крышкой

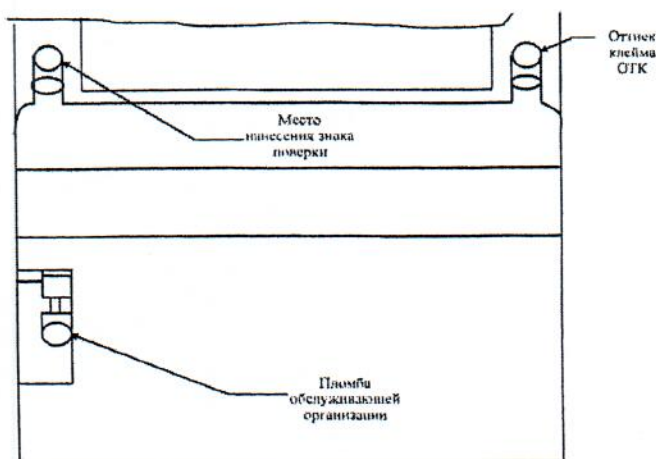


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки



Программное обеспечение  
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики  
Счетчики соответствуют требованиям ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012,  
ГОСТ 31819.22-2012.

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Класс точности: - по ГОСТ 31819.21-2012 - по ГОСТ 31819.22-2012	1 0,5S
Номинальное напряжение $U_{ном}$ , В	3×230/400 или 3×57,7/100
Установленный рабочий диапазон напряжения, В	от $0,9 \cdot U_{ном}$ до $1,1 \cdot U_{ном}$
Расширенный рабочий диапазон напряжения, В	от $0,8 \cdot U_{ном}$ до $1,15 \cdot U_{ном}$
Предельный рабочий диапазон напряжения, В	от 0 до $1,15 \cdot U_{ном}$
Номинальный (максимальный) ток $I_{ном}$ ( $I_{макс}$ ) для счетчиков «Меркурий 230АМ-00», «Меркурий 230АМ-03», А	5 (7,5)
Базовый (максимальный) ток $I_b$ ( $I_{макс}$ ) для счетчиков «Меркурий 230АМ-01», «Меркурий 230АМ-02», А	5 (60) или 10 (100)
Номинальное значение частоты сети $f_{ном}$ , Гц	50
Стартовый ток (чувствительность), мА, не более: - для счетчиков «Меркурий 230АМ-00», «Меркурий 230АМ-03» - для счетчиков «Меркурий 230АМ-01» - для счетчиков «Меркурий 230АМ-02»	5 ( $0,001 \cdot I_{ном}$ ) 20 ( $0,004 \cdot I_b$ ) 25 ( $0,0025 \cdot I_b$ )
Постоянная счетчика в режиме телеметрии/в режиме поверки, имп./кВт·ч (имп./квар·ч): - для счетчиков «Меркурий 230АМ-00» - для счетчиков «Меркурий 230АМ-01», «Меркурий 230АМ-02» - для счетчиков «Меркурий 230АМ-03»	8000/170700 1600 800/17070
Нормальные условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	от +15 до +25 от 30 до 80

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Число индицируемых разрядов отсчетного устройства	6
Цена единицы младшего разряда отсчетного устройства при отображении энергии, кВт·ч: - для счетчиков «Меркурий 230АМ-00» - для счетчиков «Меркурий 230АМ-01», «Меркурий 230АМ-03» - для счетчиков «Меркурий 230АМ-02»	0,01 0,1 1
Количество тарифов	1
Активная (полная) мощность, потребляемая цепью напряжения, при номинальном напряжении, нормальной температуре и номинальной частоте, В·А (Вт), не более	1,0 (8,0)
Полная мощность, потребляемая цепью тока, при номинальном напряжении, нормальной температуре и номинальной частоте, В·А, не более	0,1



## Окончание таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры счетчика, мм, не более:	
- высота	258
- ширина	170
- длина	74
Масса, кг, не более	1,5
Рабочие условия измерений:	
- температура окружающего воздуха, °С:	от -40 до +55
- относительная влажность воздуха при температуре окружающего воздуха +25 °С, %, не более	95
Средний срок службы счетчика, лет	30
Средняя наработка счетчика на отказ, ч	220 000

**Знак утверждения типа**

наносится на панель счетчиков методом печати или лазерной маркировки или другим способом, не ухудшающим качества, а также на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 4 – Комплектность счетчиков

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик электрической энергии трехфазный статический «Меркурий 230АМ»	в соответствии с модификацией	1 шт.
Паспорт	АВЛГ.411152.025 ПС	1 экз.
Методика поверки	АВЛГ.411152.025 ИЗ	1 экз.*
Примечание - * - поставляется по отдельному заказу организациям, проводящим поверку и эксплуатацию счетчиков.		

**Поверка**

осуществляется по документу АВЛГ.411152.025 ИЗ «ГСИ. Счетчики электрической энергии трехфазные статические «Меркурий 230АМ», «Mercury 230АМ». Методика поверки», утвержденному ООО «ИЦРМ» 19.06.2020 г.

Основное средство поверки:

- установка поверочная универсальная УППУ-МЭ 3.1К (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 39138-08).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых счетчиков с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и пломбу на корпусе счетчиков.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам электрической энергии трехфазным статическим «Меркурий 230АМ», «Mercury 230АМ»**

ГОСТ 31818.11-2012 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии

ГОСТ 31819.21-2012 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2

ГОСТ 31819.22-2012 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 22. Статические счетчики активной энергии классов точности 0,2S и 0,5S

АВЛГ.411152.025 ТУ Счетчики электрической энергии трехфазные статические «Меркурий 230АМ», «Mercury 230АМ». Технические условия



**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная фирма «Моссар» (ООО «НПФ «Моссар»)

ИНН 6454073547

Адрес: 413090, Саратовская область, г. Маркс, проспект Ленина, д. 111

Телефон/факс: 8 (845-67) 5-54-39

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д. 2, этаж 2, пом. I, ком. 35,36

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: info@ic-rm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федеральное агентство по техническому регулированию и  
метрологии.

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 01804FD20037AC92B24BBE37DDE2D3F374  
Кому выдан: Кулешов Алексей Владимирович  
Действителен: с 15.09.2020 до 15.09.2021

А.В.Кулешов

М.п

«18» мая 2021г.

