

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 19120 от 5 сентября 2025 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

**Автоматизированная система контроля и учёта электрической энергии
СООО «ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКАЯ ФАБРИКА «МОДУМ-НАША
КОСМЕТИКА» № 672**

Производитель:

**СООО «ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКАЯ ФАБРИКА «МОДУМ-НАША
КОСМЕТИКА», г. Минск, Республика Беларусь**

Выдан:

**СООО «ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКАЯ ФАБРИКА «МОДУМ-НАША
КОСМЕТИКА», г. Минск, Республика Беларусь**

Документ на поверку:

**МРБ МП.4006-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь.
Автоматизированные системы контроля и учёта электрической энергии. Методика
поверки»**

Интервал времени между государственными поверками: **24 месяца**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 05.09.2025 № 112

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

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 5 сентября 2015 г. № 19120

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Автоматизированная система контроля и учёта электрической энергии
СОАО «ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКАЯ ФАБРИКА «МОДУМ-НАША
КОСМЕТИКА» № 672

Назначение и область применения:

Автоматизированная система контроля и учёта электрической энергии
СОАО «ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКАЯ ФАБРИКА «МОДУМ-НАША
КОСМЕТИКА» № 672 (далее – АСКУЭ) предназначена для измерения и учёта
активной электрической энергии, а также автоматического сбора, накопления,
обработки, хранения и отображения полученной информации с дальнейшей передачей
информации в энергоснабжающую организацию.

Область применения: коммерческий учёт электрической энергии.

Описание:

АСКУЭ представляет собой многофункциональную двухуровневую
автоматизированную систему для коммерческого контроля и учёта электрической
энергии с централизованным управлением и распределённой функцией измерений.

АСКУЭ включает следующие уровни:

первый (нижний) уровень включает в себя средства измерений: измерительные
трансформаторы тока (далее – трансформаторы тока), счётчики электрической энергии
(далее – счётчики);

второй (средний) уровень включает в себя устройство сбора и передачи данных
(далее – УСПД), реализованное на базе сумматора электронного многофункционального
для учета электроэнергии СЭМ-2.01 (далее – сумматор), обеспечивающего функцию
измерения времени, а также сбора, обработки и предоставления информации.

Компоненты нижнего уровня образуют совокупность измерительных каналов
(далее – ИК) в составе АСКУЭ. АСКУЭ состоит из двух ИК (две точки учёта).
Допускается исключение ИК из состава АСКУЭ (уменьшение количества ИК)
с соответствующей отметкой в паспорте АСКУЭ. Такие ИК считаются
отсутствующими.

Связь между уровнями АСКУЭ осуществляется по каналам связи, обеспечивающим
дистанционный сбор и обмен числовыми значениями результатов измерений
измеряемых величин по стандартным интерфейсам и протоколам обмена. Информация
от счётчиков электроэнергии передаётся на сумматор по проводному интерфейсу
RS-485. От сумматора по беспроводной связи через коммуникатор GSM информация
передаётся в энергоснабжающую организацию – филиал «Энергосбыт»
Республиканского унитарного предприятия «Минскэнерго».

В АСКУЭ используется встроенное программное обеспечение сумматора (далее – ПО).
В АСКУЭ обеспечивается защита от несанкционированных изменений посредством
аппаратной блокировки, пломбирования средств учета (счётчиков) и сумматора, а
также организацией многоуровневого доступа к текущим данным и параметрам
настройки (индивидуальный пароль, программные средства защиты баз данных).

В АСКУЭ в качестве измерительных компонентов используются средства измерений (далее – СИ) утверждённых типов в Республике Беларусь и своевременно проходящие государственную поверку в установленном порядке. Перечень используемых СИ указан в таблице 1.

Таблица 1

Наименование и обозначение типа СИ	Производитель СИ
Сумматоры электронные многофункциональные для учета электроэнергии СЭМ-2	УПП «Микрон», г. Витебск, Республика Беларусь
Счётчики электрической энергии переменного тока статические «Гран-Электро СС-301»	НПО «Гран-СИСТЕМА-С», г. Минск, Республика Беларусь
Трансформаторы тока TAL-0,72N3	ИП «Елфита Гродно», г. Гродно, Республика Беларусь

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблицах 2, 3.

Таблица 2

Наименование	Значение
Пределы допускаемого смещения шкалы часов УСПД АСКУЭ относительно национальной шкалы UTC (BY), с	± 1
Пределы допускаемого смещения шкалы часов счётчиков электрической энергии относительно шкалы часов УСПД АСКУЭ, с	± 4
Пределы допускаемой относительной погрешности измерительных каналов АСКУЭ при измерении активной электрической энергии $\delta_{ик}$, %	приведены в таблице 3
Пределы допускаемой абсолютной погрешности накопления активной электрической энергии при опросе счётчиков электрической энергии, е.м.р.*	± 1
*е.м.р. – Единица младшего разряда индикатора счётчика электрической энергии.	

Таблица 3

№ ИК	Наименование ИК (точка учёта)	Счётчики электрической энергии		Трансформаторы тока		$\delta_{ик}$, %
		Обозначение	Кл.т. ¹⁾	Обозначение	Кл.т. ²⁾	
1	Ввод Т1	СС-301-5.1/U	0,5S	TAL-0,72N3-1 TAL-0,72N3-1 TAL-0,72N3-1	0,2S 0,2S 0,2S	$\pm 0,7$
2	Ввод Т2	СС-301-5.1/U	0,5S	TAL-0,72N3-1 TAL-0,72N3-1 TAL-0,72N3-1	0,2S 0,2S 0,2S	$\pm 0,7$
¹⁾ Класс точности при измерении активной электрической энергии по ГОСТ 31819.22-2012.						
²⁾ Класс точности по ГОСТ 7746-2015.						
Примечания						
1 Допускается замена СИ, входящих в состав АСКУЭ, на другие СИ утверждённых типов в Республике Беларусь, приведённых в таблице 1, и своевременно проходящие государственную поверку в установленном порядке, с обязательными метрологическими требованиями, соответствующими указанным в настоящем описании типа.						
2 Указанные в настоящей таблице обязательные метрологические требования не распространяются на отсутствующие ИК.						

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Значение
Диапазон температуры окружающего воздуха в условиях эксплуатации для компонентов АСКУЭ, °С:	
сумматор	от минус 20 до плюс 55
счётчики	от минус 25 до плюс 55
трансформаторы тока	от минус 45 до плюс 40
Верхнее значение относительной влажности воздуха в условиях эксплуатации для компонентов АСКУЭ, %:	
сумматор	90 (при температуре 30 °С)
счётчики	95 (при температуре 30 °С)
трансформаторы тока	80 (при температуре 25 °С)

Комплектность: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Количество
Автоматизированная система контроля и учёта электрической энергии СОАО «ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКАЯ ФАБРИКА «МОДУМ-НАША КОСМЕТИКА» № 672 в составе:	1
Сумматор электронный многофункциональный для учета электроэнергии СЭМ-2.01	1
Счётчики электрической энергии переменного тока статические «Гран-Электро СС-301»	2
Трансформаторы тока ТАЛ-0,72N3-1	6
Коммуникатор (модем)	2
Паспорт АСКУЭ	1
Примечание – Допускается замена СИ, входящих в состав АСКУЭ, на аналогичные СИ утверждённых типов в Республике Беларусь и своевременно проходящие государственную поверку в установленном порядке, с обязательными метрологическими требованиями, соответствующими указанным в настоящем описании типа.	

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист паспорта АСКУЭ.

Поверка осуществляется по МРБ МП.4006-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Автоматизированные системы контроля и учёта электрической энергии. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие: требования к типу средств измерений:

СТБ 2096-2023 «Автоматизированные системы контроля и учёта электрической энергии. Общие технические требования»;

техническая документация производителя (паспорт АСКУЭ);
методику поверки:

МРБ МП.4006-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Автоматизированные системы контроля и учёта электрической энергии. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 6.

Таблица 6

Наименование и тип средств поверки
Источник первичный точного времени УКУС-ПИ 02ДМ в комплекте с индикатором времени «ИБ-1»
Термогигрометр UNITESS THB 1
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 7.

Таблица 7

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	СЭМ-2.01
Номер версии (идентификационный номер) ПО	02.18.4148.D60D

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя, а также техническому заданию заявителя на метрологическую экспертизу: автоматизированная система контроля и учёта электрической энергии СОАО «ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКАЯ ФАБРИКА «МОДУМ-НАША КОСМЕТИКА» № 672 соответствует требованиям технической документации производителя (паспорт АСКУЭ).

Производитель средств измерений

СОАО «ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКАЯ ФАБРИКА «МОДУМ-НАША КОСМЕТИКА»

Республика Беларусь, 220007, г. Минск, ул. Володько, д. 6, корпус 6, пом. 5

Телефон: +375 17 319-94-94

e-mail: contact@modum.by

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений
Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

- Приложения:
1. Фотографии общего вида средств измерений на 2 листах.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ

А.В. Казачок

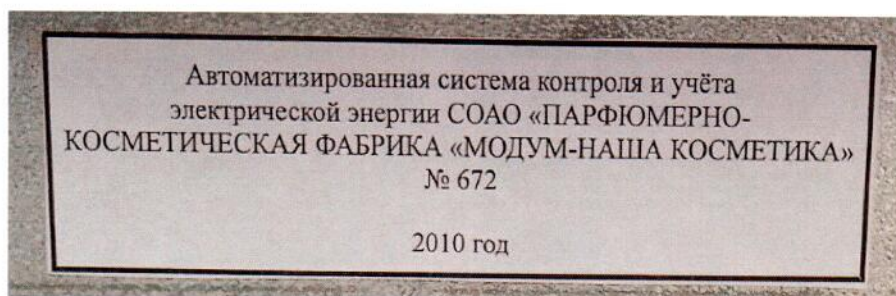
Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений



а) шкаф учёта АСКУЭ



б) сумматор в шкафу учёта АСКУЭ



в) маркировочная табличка АСКУЭ

Рисунок 1.1 – Фотографии внешнего вида АСКУЭ



Рисунок 1.2 – Фотографии счётчиков, входящих в состав измерительных каналов АСКУЭ (изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

Знак поверки средств измерений наносится на паспорт АСКУЭ.