

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



№ 20352 от 1 июля 2026 г.

Срок действия – бессрочно

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:  
**Автоматизированная система контроля и учета электрической энергии  
УП «МИНСКВОДОКАНАЛ» по объекту «Квартал жилой застройки в границах  
ул. Филимонова – Слепянской водной системы – ул. Столетова в г. Минске». Жилой  
дом № 3.3 по генплану**

Заводской номер: **48890615**

Производитель:

**УП «МИНСКВОДОКАНАЛ», Республика Беларусь**

Владелец сертификата об утверждении типа средства измерений:

**ГПО «Минскстрой», г. Минск, Республика Беларусь**

Методика поверки:

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

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 01.07.2026 № 72.

Утвержденный единичный экземпляр типа средства измерений разрешается к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



Подпись  
М.П.

И.А.Кисленко

(инициалы, фамилия)

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:

Автоматизированная система контроля и учёта электрической энергии УП «МИНСКВОДОКАНАЛ» по объекту «Квартал жилой застройки в границах ул. Филимонова – Слепянской водной системы – ул. Столетова в г. Минске». Жилой дом № 3.3 по генплану

Наименование единичного экземпляра типа средства измерений:

Автоматизированная система контроля и учёта электрической энергии УП «МИНСКВОДОКАНАЛ» по объекту «Квартал жилой застройки в границах ул. Филимонова – Слепянской водной системы – ул. Столетова в г. Минске». Жилой дом № 3.3 по генплану

Обозначение единичного экземпляра типа средства измерений: –

Заводской номер: № 48890615

Назначение:

Автоматизированная система контроля и учёта электрической энергии УП «МИНСКВОДОКАНАЛ» по объекту «Квартал жилой застройки в границах ул. Филимонова – Слепянской водной системы – ул. Столетова в г. Минске». Жилой дом № 3.3 по генплану, № 48890615 (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.

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 – счётчики электрической энергии прямого включения (далее – счётчики);

второй (верхний) уровень реализован на базе комплекса измерительно-вычислительного для учета электрической энергии «АльфаЦЕНТР» и включает в себя автоматизированное рабочее место пользователей (далее – АРМ) с персональным компьютером (далее – ПК), компьютерную вычислительную сеть с сервером точного времени и серверами баз данных, сбора, обработки и представления информации (далее – сервер АСКУЭ), расположенные на УП «МИНСКВОДОКАНАЛ» по адресу г. Минск, ул. Пулихова, 15.

Компоненты нижнего уровня образуют совокупность измерительных каналов (далее – ИК) в составе АСКУЭ. АСКУЭ состоит из трёх ИК (три 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 с помощью коммуникатора (модема).

В АСКУЭ используется программное обеспечение (далее – ПО) верхнего уровня «АльфаЦЕНТР». ПО установлено на сервере АСКУЭ УП «МИНСКВОДОКАНАЛ» и предназначено для обработки данных, полученных от счётчиков по всем ИК. ПО «АльфаЦЕНТР» защищается с помощью паролей.

В АСКУЭ обеспечивается защита от несанкционированных изменений посредством аппаратной блокировки, пломбирования средств учета (счётчиков), 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                                         |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Счетчики электрической энергии трехфазные «Гран-Электро» | НПООО «ГРАН-СИСТЕМА-С»,<br>г. Минск, Республика Беларусь |

Обязательные метрологические требования: представлены в таблицах 2, 3.

Таблица 2

| Наименование                                                                                                                             | Значение              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Пределы допускаемого смещения шкалы часов сервера АСКУЭ относительно национальной шкалы UTC (BY), с                                      | $\pm 1$               |
| Пределы допускаемого смещения шкалы часов счётчиков электрической энергии относительно шкалы часов сервера АСКУЭ, с                      | $\pm 4$               |
| 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 счетчиков электрической энергии, е.м.р.* | $\pm 1$               |
| *е.м.р. – Единица младшего разряда индикатора счётчика электрической энергии.                                                            |                       |

Таблица 3

| № ИК                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Наименование ИК<br>(точка учёта) | Счётчики электрической энергии |                     | $\delta_{ик}$ , % |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------|-------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  | Обозначение                    | Кл.т. <sup>1)</sup> |                   |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПНС, Ввод 1                      | СС-302-D8U1-AP1-B-W            | 1                   | $\pm 2,0$         |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПНС, Ввод 2                      | СС-302-D8U1-AP1-B-W            | 1                   | $\pm 2,0$         |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПНС, Нагрев                      | СС-302-D4U1-AP1-B-W            | 1                   | $\pm 2,0$         |
| <sup>1)</sup> Класс точности при измерении активной электрической энергии по ГОСТ 31819.21-2012.                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                |                     |                   |
| 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 в таблице 4.

Таблица 4

| Наименование                                                                                       | Значение                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Диапазон температуры окружающего воздуха в условиях эксплуатации для компонентов АСКУЭ, °C:        |                            |
| счётчики                                                                                           | от минус 40 до плюс 70     |
| ПК АРМ                                                                                             | от 15 до 25                |
| Верхнее значение относительной влажности воздуха в условиях эксплуатации для компонентов АСКУЭ, %: |                            |
| счётчики                                                                                           | 95 (при температуре 30 °C) |
| ПК АРМ                                                                                             | 80 (при температуре 25 °C) |

Комплектность: представлена в таблице 5.

Таблица 5

| Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Количество |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Автоматизированная система контроля и учёта электрической энергии УП «МИНСКВОДОКАНАЛ» по объекту «Квартал жилой застройки в границах ул. Филимонова – Слепянской водной системы – ул. Столетова в г. Минске». Жилой дом № 3.3 по генплану № 48890615 в составе:                                                              | 1          |
| Счетчики электрической энергии трехфазные «Гран-Электро» СС-302                                                                                                                                                                                                                                                              | 3          |
| Сервер АСКУЭ с ПО «АльфаЦЕНТР»                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1          |
| Коммуникатор (модем)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1          |
| Паспорт АСКУЭ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1          |
| Примечание – 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. |            |

Место нанесения знака утверждения типа средства измерений:

Знак утверждения типа средства измерений наносится на титульный лист паспорта АСКУЭ.

Методика поверки:

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

Сведения о методиках (методах) измерений:

Методики (методы) измерений, применяемые совместно со средством измерений, производителем не установлены.

Нормативные правовые акты, в том числе обязательные для соблюдения технические нормативные правовые акты, технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации, документы в области технического нормирования и стандартизации, не являющиеся техническими нормативными правовыми актами, документация производителя или техническое задание заявителя на метрологическую экспертизу, устанавливающие требования к типу средства измерений:

техническая документация производителя (паспорт АСКУЭ).

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 7.

Таблица 7

| Идентификационные данные                                                | Значение                         |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Идентификационное наименование ПО                                       | АльфаЦЕНТР                       |
| Номер версии (идентификационный номер) метрологически значимой части ПО | v12.1.0.0                        |
| Цифровой идентификатор MD5 (контрольная сумма)                          | 3e736b7f380863f44cc8e6f7bd211c54 |

Производитель:

УП «МИНСКВОДОКАНАЛ»

Республика Беларусь, 220088, г. Минск, ул. Пулихова, 15

Телефон: +375 17 293-94-05

факс: +375 17 331-41-97

Заключение о соответствии утвержденного типа средства измерений требованиям нормативных правовых актов, в том числе обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации, документов в области технического нормирования и стандартизации, не являющихся техническими нормативными правовыми актами, документации производителя или технического задания заявителя на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средства измерений:

Автоматизированная система контроля и учёта электрической энергии УП «МИНСКВОДОКАНАЛ» по объекту «Квартал жилой застройки в границах ул. Филимонова – Слепянской водной системы – ул. Столетова в г. Минске». Жилой дом № 3.3 по генплану № 48890615 соответствует требованиям технической документации производителя (паспорт АСКУЭ).

Тип средства измерений относится к категории:

16.1.1 в соответствии с перечнем категорий средств измерений, представляющих совокупность средств измерений одинакового назначения, применяемых при измерениях в сфере законодательной метрологии, экземпляры утвержденного типа которых подлежат государственной поверке с установленной в нем периодичностью, определенном в приложении к постановлению Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20 апреля 2021 г. № 39.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее метрологическую экспертизу в целях утверждения типа средства 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

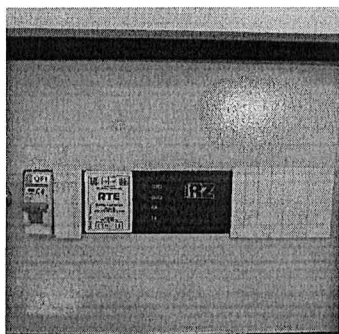
Приложение: 1. Фотографии общего вида средства измерений на 1 листе.  
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1  
(обязательное)  
Фотографии общего вида средства измерений



Автоматизированная система контроля и учёта  
электрической энергии УП «МИНСКВОДОКАНАЛ»  
по объекту «Квартал жилой застройки в границах  
ул. Филимонова – Слепянской водной системы – ул. Столетова  
в г. Минске». Жилой дом № 3.3 по генплану

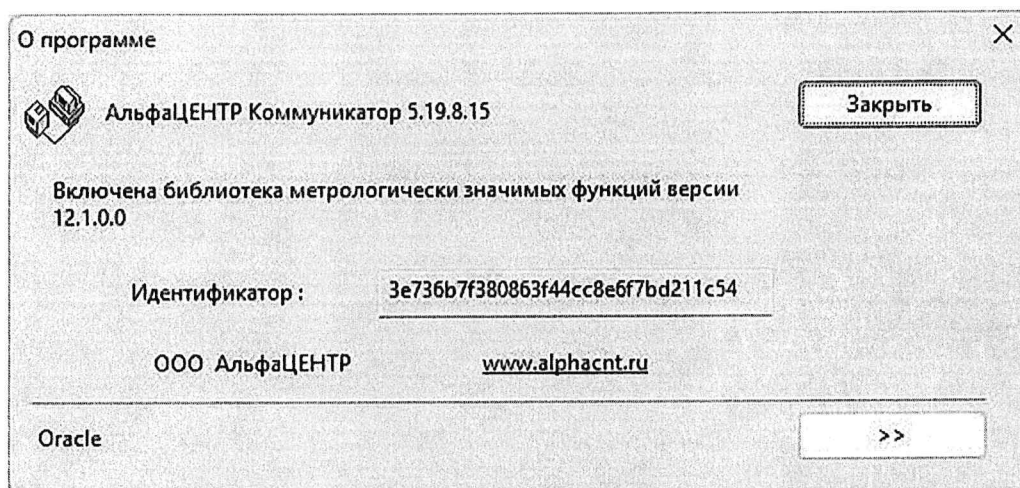
№ 48890615

2025 год

а) маркировочная табличка АСКУЭ на шкафу со счётчиками



б) счётчики, входящие в состав измерительных каналов АСКУЭ (изображения носят иллюстративный характер)



в) идентификационные данные ПО «АльфаЦЕНТР», установленного на ПК АРМ АСКУЭ (изображение носит иллюстративный характер)

Рисунок 1.1 – Фотографии внешнего вида АСКУЭ

Приложение 2  
(обязательное)

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

Знак поверки средств измерений наносится на паспорт АСКУЭ.