

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



№ 20449 от 22 июля 2026 г.

Срок действия – бессрочно

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:

**Система автоматизированная контроля и учета электрической энергии
«АльфаЦЕНТР» ПУ «БелКварц» РУП «Производственное объединение
«Белоруснефть»**

Заводской номер: **78671-KX**

Производитель:

ЧПТУП «Энергопромавтоматика», Республика Беларусь

Владелец сертификата об утверждении типа средства измерений:

**ПУ «БелКварц» РУП «Производственное объединение «Белоруснефть»,
Олтушский с/с, Малоритский р-н, Брестская обл., Республика Беларусь**

Методика поверки:

МРБ МП.МП 3442-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Автоматизированные системы контроля и учета электроэнергии на базе комплекса измерительно-вычислительного «АльфаЦЕНТР». Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 22.07.2026 № 79.

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

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

(инициалы, фамилия)

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:

Система автоматизированная контроля и учета электрической энергии
«АльфаЦЕНТР» ПУ «БелКварц» РУП «Производственное объединение
«Белоруснефть»

Наименование единичного экземпляра типа средства измерений:

Система автоматизированная контроля и учета электрической энергии
«АльфаЦЕНТР» ПУ «БелКварц» РУП «Производственное объединение
«Белоруснефть»

Обозначение единичного экземпляра типа средства измерений: -

Заводской номер: 78671-KX

Назначение:

Система автоматизированная контроля и учета электрической энергии
«АльфаЦЕНТР» ПУ «БелКварц» РУП «Производственное объединение
«Белоруснефть» № 78671-KX (далее – АСКУЭ) предназначена для измерения и
учета 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 трехуровневую
автоматизированную систему для контроля и коммерческого учета электрической
энергии с линиями связи и централизованным управлением.

АСКУЭ включает в себя следующие уровни:

нижний уровень, содержащий в своем составе средства измерений (далее –
СИ), такие как измерительные трансформаторы тока и счетчики электрической
энергии (далее – счетчики);

средний уровень, являющийся устройством сбора и передачи данных (далее
– УСПД);

верхний уровень, представляющий собой автоматизированное рабочее место
(далее – АРМ), реализованное на базе персонального компьютера с
установленным программным обеспечением «АльфаЦЕНТР» (далее – ПО).

Принцип действия АСКУЭ: по GSM каналам УСПД получает данные
измерений счетчиков, сохраняет полученные данные в энергонезависимую память,
ведет отсчет текущего времени и календаря, проводит синхронизацию времени в
счетчиках. Данные с УСПД поступают на АРМ по Ethernet каналу. АРМ
предназначен для обработки, формирования отчетных форм результатов
измерений и вывода их на печать, а также смещения шкалы времени относительно

источника времени (NTP – сервера) для последующей синхронизации внутренних часов УСПД. Передача данных в энергоснабжающую организацию происходит посредством GSM сети. АСКУЭ обеспечивает измерение электрической энергии за заданные временные периоды по счетчикам с учетом многотарифности и временных зон. Защиту от несанкционированного доступа к ПО обеспечивают пароли. Доступ к счетчикам ограничен путем пломбирования клеммной колодки энергоснабжающей организацией. АСКУЭ имеет один измерительный канал (далее – ИК). ИК соответствует одной точке учета (счетчику).

В АСКУЭ в качестве компонентов нижнего и среднего уровня используются СИ утвержденных типов в Республике Беларусь и своевременно проходящие государственную поверку в установленном порядке. Перечень используемых СИ приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование и обозначение типа СИ	Производитель СИ
Счетчики электрической энергии переменного тока статические «Гран-Электро СС-301»	НПООО «ГРАН-СИСТЕМА-С», г. Минск, Республика Беларусь
Трансформаторы тока Т-0,66УЗ, ТОП-0,66УЗ, ТШП-0,66УЗ	ОАО «МЭТЗ ИМ. В.И. КОЗЛОВА», г. Минск, Республика Беларусь
Контроллеры многофункциональные ARIS-28xx	ООО «Прософт-Системы», г. Екатеринбург, Российская Федерация

Обязательные метрологические требования: представлены в таблицах 2, 3.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемого смещения шкалы часов сервера АСКУЭ относительно национальной шкалы UTC (BY), с	± 1
Пределы допускаемого смещения шкалы счетчиков электрической энергии относительно шкалы часов сервера 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 счетчиков электрической энергии и УСПД, е.м.р.*	± 1
Примечание - * е.м.р. – единица младшего разряда индикатора счетчика электрической энергии	

Таблица 3

Наименование ИК	Счетчики электрической энергии		Трансформаторы тока			$\delta_{\text{ик}}$ %
	Обозначение	Кл.т. ¹⁾	Тип	Кл.т. ²⁾	$K_{\text{тт}}$	
БелКварц	Гран-Электро СС-301	0,5S	ТШП-0,66	0,5S	300	$\pm 0,9$
			ТШП-0,66	0,5S	300	
			ТШП-0,66	0,5S	300	

Примечания

1 ¹⁾ Класс точности при измерении активной электрической энергии по ГОСТ 31819.22-2012.

2 ²⁾ Класс точности по ГОСТ 7746-2015.

3 Допускается замена СИ, входящих в состав АСКУЭ, на другие СИ утвержденных типов в Республике Беларусь, приведенных в таблице 1, и своевременно проходящие государственную поверку в установленном порядке, с обязательными метрологическими требованиями, соответствующими указанным в настоящем описании типа.

4 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, °С:	
УСПД	от минус 40 до плюс 55
счетчики электрической энергии	от минус 40 до плюс 70
трансформаторы тока	от минус 45 до плюс 40
АРМ с ПК	от 15 до 25
Верхнее значение относительной влажности воздуха в условиях эксплуатации для компонентов АСКУЭ, %:	
УСПД	100 (при температуре 25 °С)
счетчики электрической энергии	95 (при температуре 30 °С)
трансформаторы тока	98 (при температуре 25 °С)
АРМ с ПК	80 (при температуре 25 °С)

Комплектность: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Количество
Система автоматизированная контроля и учета электрической энергии «АльфаЦЕНТР» ПУ «БелКварц» РУП «Производственное объединение «Белоруснефть» № 78671-КХ в составе:	1
Счетчики электрической энергии переменного тока статические «Гран-Электро СС-301»	1
Трансформаторы тока Т-0,66УЗ, ТОП-0,66УЗ, ТШП-0,66УЗ	3
Контроллеры многофункциональные ARIS-28xx	1
АРМ (персональный компьютер) с ПО «АльфаЦЕНТР»	1
Коммуникатор-модем связи	1
Руководство пользователя ПО «АльфаЦЕНТР»	1
Паспорт АСКУЭ	1
Примечание - Допускается замена СИ, входящих в состав АСКУЭ, на другие СИ утвержденных типов в Республике Беларусь, приведенных в таблице 1, и своевременно проходящие государственную поверку в установленном порядке, с обязательными метрологическими требованиями, соответствующими указанным в описании типа	

Место нанесения знака утверждения типа средства измерений:

Знак утверждения типа средства измерений наносится на титульный лист эксплуатационной документации (паспорт АСКУЭ).

Методика поверки:

МРБ МП.МН 3442-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Автоматизированные системы контроля и учета электроэнергии на базе комплекса измерительно-вычислительного «АльфаЦЕНТР». 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:

СТБ 2096-2023 «Автоматизированные системы контроля и учета электрической энергии. Общие технические требования»;
документация производителя (паспорт АСКУЭ).

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 6.

Таблица 6

Идентификационные данные	Значение
Наименование программного обеспечения	АльфаЦЕНТР
Версия метрологически значимой части	12.1
Контрольная сумма	3e736b7f380863f44cc8e6f7bd211c54
Алгоритм вычисления	MD5

Производитель:

Частное производственно-торговое унитарное предприятие
«Энергопромавтоматика» (ЧПТУП «Энергопромавтоматика»)
Республика Беларусь, 246044, г. Гомель, ул. Гагарина, 55/31
Телефон/факс: +375-232-25-16-10
e-mail: epa.gomel@gmail.com

Заключение о соответствии утвержденного типа средства измерений требованиям нормативных правовых актов, в том числе обязательным для соблюдения техническим нормативным правовым актам, техническим нормативным правовым актам в области технического нормирования и стандартизации, документам в области технического нормирования и стандартизации, не являющимися техническими нормативными правовыми актами, документации производителя или техническому заданию заявителя на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средства измерений:

Система автоматизированная контроля и учета электрической энергии «АльфаЦЕНТР» ПУ «БелКварц» РУП «Производственное объединение «Белоруснефть» № 78671-КХ соответствует требованиям документации производителя (паспорт АСКУЭ).

Тип средства измерений относится к категории:

п. 16.1.1 перечня 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.

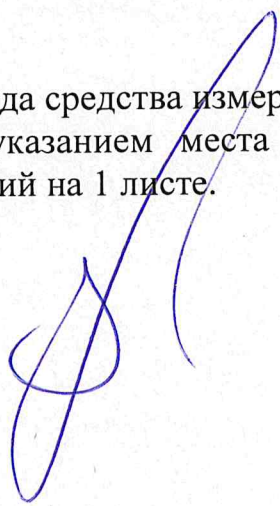
Уполномоченное юридическое лицо, проводившее метрологическую экспертизу в целях утверждения типа средства измерений:

Республиканское унитарное предприятие
«Гомельский центр стандартизации, метрологии и сертификации»
Республика Беларусь, 246015, г. Гомель, ул. Лепешинского, 1
Телефон/факс: +375-232-26-33-00, телефон: +375-232-26-33-01
e-mail: mail@gomelcsms.by

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

Заместитель директора

В.А. Мелешко



Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средства измерений

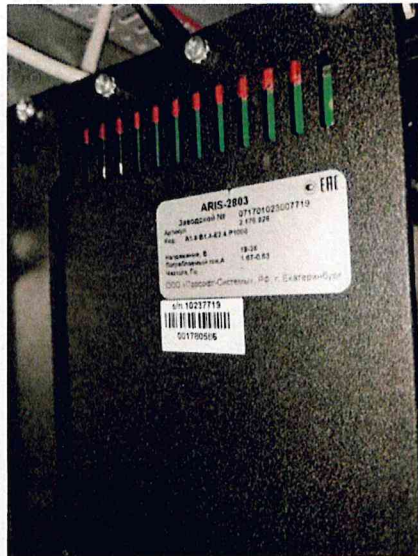


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида УСПД
(изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.2 – Фотография общего вида трансформаторов тока
(изображение носит иллюстративный характер)

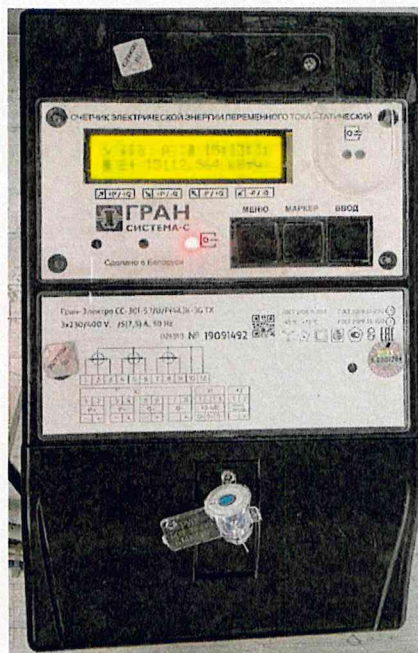
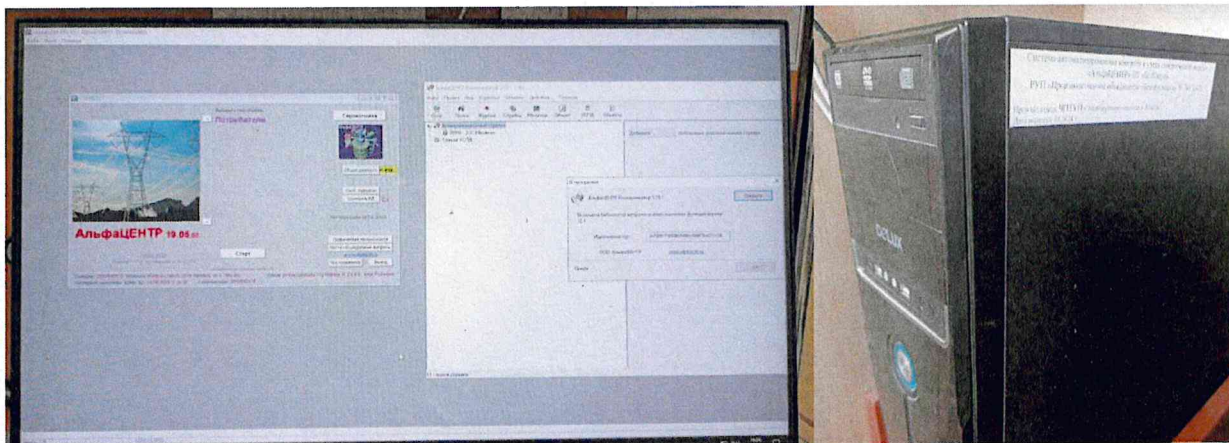
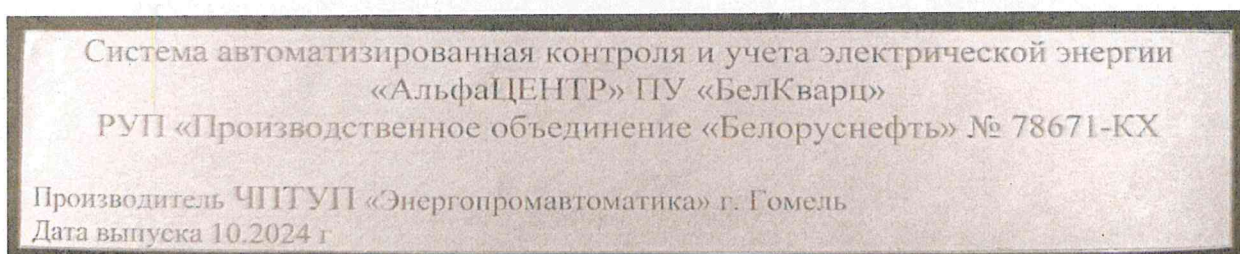


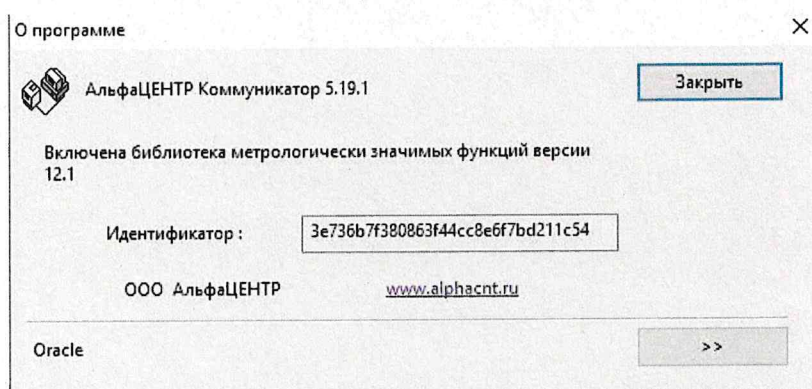
Рисунок 1.3 – Фотография общего вида счетчика электрической энергии
(изображение носит иллюстративный характер)



а) автоматизированное рабочее место пользователей АСКУЭ



б) маркировочная табличка АСКУЭ



в) идентификационные данные ПО «АльфаЦЕНТР», установленного на персональном компьютере АРМ АСКУЭ

Рисунок 1.4 – Фотографии общего вида АСКУЭ

Приложение 2
(обязательное)

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

Знак поверки средств измерений наносится на эксплуатационную документацию (паспорт).