

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «21» апреля 2025 г. № 777

Регистрационный № 95214-25

Лист № 1  
Всего листов 18

### ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «МОЭК Системы учета» Филиал № 4 «Восточный» ПАО «МОЭК» (ГТП-3)

#### **Назначение средства измерений**

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «МОЭК Системы учета» Филиал № 4 «Восточный» ПАО «МОЭК» (ГТП-3) (далее по тексту – АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электроэнергии, сбора, обработки, хранения, формирования отчетных документов и передачи полученной информации.

#### **Описание средства измерений**

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную, двухуровневую автоматизированную систему с централизованным управлением и распределённой функцией измерений.

АИИС КУЭ включает в себя следующие уровни:

1-й уровень – измерительно-информационные комплексы (ИИК), включающие в себя измерительные трансформаторы тока (ТТ), счетчики активной и реактивной электрической энергии (счетчики), вторичные измерительные цепи и технические средства приема-передачи данных.

2-й уровень – информационно-вычислительный комплекс (ИВК) включает в себя сервер ИВК, устройство синхронизации времени УСВ-3, автоматизированное рабочее место (АРМ), каналообразующую аппаратуру, технические средства для организации локальной вычислительной сети (ЛВС) и разграничения прав доступа к информации.

Первичные токи и напряжения преобразуются измерительными трансформаторами в аналоговые унифицированные сигналы, которые по проводным линиям связи поступают на соответствующие входы электронного счетчика электрической энергии. В счетчике мгновенные значения аналоговых сигналов преобразуются в цифровой сигнал. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессоре счетчика электрической энергии вычисляются мгновенные значения активной и полной мощности, которые усредняются за период 0,02 с. Измерительная информация на выходе счетчика без учета коэффициента трансформации:

- активная и реактивная электрическая энергия, как интеграл по времени от средней за период 0,02 с. активной и реактивной мощности, соответственно, вычисляемая для интервалов времени 30 мин.;
- средняя на интервале времени 30 мин. активная (реактивная) электрическая мощность.

Цифровой сигнал с выходов счетчиков при помощи технических средств приема-передачи данных поступает на входы сервера ИВК, где осуществляется обработка измерительной информации, в частности вычисление электрической энергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ, формирование и хранение поступающей информации, оформление отчетных документов.

Формирование и передача данных прочим участникам и инфраструктурным организациям оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности (ОРЭМ) с электронной цифровой подписью в виде макетов XML форматов 80020, 80040, а также в иных согласованных форматах в соответствии с регламентами ОРЭМ осуществляется сервером ИВК по каналу связи Internet через Интернет-провайдера.

АИИС КУЭ имеет систему обеспечения единого времени (СОЕВ). СОЕВ предусматривают поддержание национальной шкалы координированного времени UTC (SU) на всех уровнях АИИС КУЭ (ИИК, ИВК). В состав СОЕВ входит устройство синхронизации времени УСВ-3, ежесекундно синхронизирующее собственную шкалу времени с национальной шкалой координированного времени UTC (SU) по сигналам навигационной системы ГЛОНАСС/GPS.

Сервер ИВК периодически по заданному расписанию, но не реже одного раза в сутки сравнивает собственную шкалу времени со шкалой времени УСВ-3. Синхронизация шкалы времени сервера ИВК и шкалы времени УСВ осуществляется при каждом цикле сравнения независимо от величины расхождения шкал времени сервера ИВК и УСВ.

Сравнение шкалы времени счетчиков со шкалой времени сервера ИВК происходит при каждом сеансе связи, но не реже одного раза в сутки. При расхождении шкалы времени счетчиков электроэнергии со шкалой времени сервера ИВК на величину более чем  $\pm 2$  с., выполняется синхронизация шкалы времени счетчика.

Журналы событий счетчика и сервера ИВК отображают факты коррекции времени с обязательной фиксацией времени до и после коррекции или величины коррекции времени, на которую было скорректировано устройство.

Нанесение знака поверки на корпус АИИС КУЭ не предусмотрено.

Заводской номер АИИС КУЭ 03 нанесен на маркировочную табличку типографским способом в виде цифрового кода, маркировочная табличка крепится на корпус сервера ИВК. Дополнительно заводской номер 03 указан в паспорте-формуляре АИИС КУЭ.

### Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется программное обеспечение ПО «АльфаЦЕНТР». Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню – «средний» в соответствии Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные метрологически значимой части ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные метрологически значимой части ПО «АльфаЦЕНТР»

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	ac_metrology.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 12.1
Цифровой идентификатор ПО	3E736B7F380863F44CC8E6F7BD211C54
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5

Конструкция АИИС КУЭ исключает возможность несанкционированного влияния на программное обеспечение и измерительную информацию.

### Метрологические и технические характеристики

Состав измерительных каналов (далее-ИК) АИИС КУЭ приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Состав измерительных каналов АИИС КУЭ

Номер ИК	Наименование ИК	ТТ	ТН	Счетчик	ИВК
1	2	3	4	5	6
1	ВРУ-0,4 кВ КТС 28, ШУ-1	T-0,66 300/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 36382-07	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
2	ВРУ-0,4 кВ КТС 28, ШУ-2	T-0,66 300/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 36382-07	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
3	ВРУ-0,4 кВ КТС 28, ШУ-3	T-0,66 300/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 36382-07	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
4	ВРУ-0,4 кВ КТС 42, ШУ-1	T-0,66 300/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 36382-07	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
5	ВРУ-0,4 кВ КТС 42, ШУ-2	T-0,66 300/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 36382-07	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
6	ВРУ-0,4 кВ КТС Косино, Вв абонента А	T-0,66 600/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 36382-07	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
7	ВРУ-0,4 кВ КТС Косино, Вв абонента Б	T-0,66 600/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 36382-07	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
8	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-01-01	-	-	Меркурий 230 ART-02 PQRSIN Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 23345-07	
9	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-01-02	-	-	Меркурий 230 ART-02 PQRSIN Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 23345-07	
10	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-01-03	-	-	Меркурий 230 ART-02 PQRSIN Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 23345-07	

УСБ-3, рег. № 84823-22,  
сервер ИВК

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
11	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-01-0605/029, Вв 118680А	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
12	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-01-0605/029, Вв 118680Б	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
13	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-02-0409/028, Вв 106541А	T-0,66 75/5 Кл. т. 0,5 Рег. № 17551-06	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
14	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-02-0409/028, Вв 106541Б	T-0,66 75/5 Кл. т. 0,5 Рег. № 17551-06	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
15	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-02-0409/052, Вв 120474А	-	-	Меркурий 230 ART-02 PQRSIN Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 23345-07	
16	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-02-0409/052, Вв 120474Б	-	-	Меркурий 230 ART-02 PQRSIN Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 23345-07	
17	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-02-0409/104, Вв 64694	T-0,66 100/5 Кл. т. 0,5 Рег. № 17551-06	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
18	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-02-0409/104, Вв 64695	T-0,66 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 36382-07 T-0,66 100/5 Кл. т. 0,5 Рег. № 17551-06	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
19	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-03-0209/068, Вв 108447А	ТОП 40/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
20	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-03-0209/068, Вв 108447Б	ТОП 40/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	

УСБ-3, рег. № 84823-22,  
сервер ИВК

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
21	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-03-0209/104, Вв 50831А	ТОП 40/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
22	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-03-0209/104, Вв 50831Б	ТОП 40/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
23	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-03-0209/152, Вв 88874А	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
24	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-03-0209/152, Вв 88874Б	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
25	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-03-0221/002, Вв 117670А	ТОП 75/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
26	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-03-0221/002, Вв 117670Б	ТОП 75/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
27	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-03-0221/009, Вв 45101А	ТОП 50/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
28	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-03-0221/009, Вв 45101Б	ТОП 50/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
29	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-03-0221/021, Вв 112601А	-	-	Меркурий 230 ART-02 PCIGDN Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 23345-07	
30	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-03-0221/021, Вв 112601Б	-	-	Меркурий 230 ART-02 PCIGDN Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 23345-07	
31	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-03-0221/027, Вв 64098	ТОП 40/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
32	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-03-0221/027, Вв 64099	ТОП 40/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
33	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-03-0221/032, Вв 115539А	Т-0,66 100/5 Кл. т. 0,5 Рег. № 36382-07	-	Меркурий 230 ART-03 PCIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
34	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-03-0221/032, Вв 115539Б	Т-0,66 75/5 Кл. т. 0,5 Рег. № 36382-07	-	Меркурий 230 ART-03 PCIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
35	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-03-0221/044, Вв 93721А	ТОП 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
36	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-03-0221/044, Вв 93721Б	ТОП 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
37	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-03-0402/089, Вв 22848А	Т-0,66 50/5 Кл. т. 0,5 Рег. № 36382-07	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
38	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-03-0402/089, Вв 22848Б	Т-0,66 50/5 Кл. т. 0,5 Рег. № 36382-07	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
39	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-04-0212/002, Вв 66054А	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-11	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
40	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-04-0212/002, Вв 66055Б	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-11	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
41	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-04-0212/005, Вв 66891	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
42	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-04-0212/005, Вв 66892	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
43	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-04-0221/015, Вв 52473А	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
44	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-04-0221/015, Вв 52473Б	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
45	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-04-0224/001, Вв 52681	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
46	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-04-0224/001, Вв 52684	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
47	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-04-0224/005, Вв 58475	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
48	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-04-0224/005, Вв 58476	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
49	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-05-0602/008, Вв 75760	ТОП 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
50	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-05-0602/008, Вв 75761	ТОП 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
51	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-05-0602/077, Вв 57153, Вв 57154	ТОП 50/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
52	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-05-0602/090, Вв 90184А	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
53	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-05-0602/090, Вв 90184Б	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
54	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-05-0604/076, Вв 76811	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
55	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-05-0604/076, Вв 76813	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
56	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-05-0604/141, Вв 88037А	ТОП 75/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
57	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-05-0604/141, Вв 88037Б	ТОП 75/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PCSIGDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
58	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-05-0604/175, Вв 33070А	ТОП 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
59	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-05-0604/175, Вв 33070Б	ТОП 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
60	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-06-0601/037, Вв 118618А	ТОП 50/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
61	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-06-0601/037, Вв 118618Б	ТОП 50/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
62	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-06-0601/064, Вв 100220А	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
63	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-06-0601/064, Вв 100220Б	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PCIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
64	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-06-0601/071, Вв 88869А	ТОП 50/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-11	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
65	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-06-0601/071, Вв 88869Б	ТОП 30/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
66	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-06-0601/106, Вв 51219А, Вв 51219Б	ТОП 75/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
67	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-06-0601/107, Вв 119394А	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
68	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-06-0601/107, Вв 119394Б	ТОП 75/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
69	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-06-0602/015, Вв 55822	ТОП 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
70	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-06-0602/015, Вв 55823	ТОП 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
71	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-06-0604/096, Вв 113155А	ТОП 75/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
72	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-06-0604/096, Вв 113155Б	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
73	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-06-0604/173, Вв 113469А	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
74	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-06-0604/173, Вв 113469Б	ТОП 75/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
75	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-06-0615/032, Вв 58556	ТОП 50/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
76	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-06-0615/032, Вв 58557	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
77	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0212/032, Вв 73185	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
78	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0212/032, Вв 73186	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
79	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0223/036, Вв 27226	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
80	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0223/036, Вв 27227	ТОП 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
81	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0604/028, Вв 43670	ТОП 75/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
82	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0604/044, Вв 3082	ТОП 50/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
83	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0604/155, Вв 75100	ТОП 75/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
84	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0604/155, Вв 75101	ТОП 50/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
85	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0604/191, Вв 98602А	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
86	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0604/191, Вв 98602Б	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
87	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0604/196, Вв 99703А	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
88	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0604/196, Вв 99703Б	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
89	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0604/197, Вв 100081А	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
90	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0604/197, Вв 100081Б	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
91	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0615/009, Вв 67763	ТОП 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
92	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0615/009, Вв 67764	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
93	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0615/010, Вв 73874	ТОП 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
94	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0615/010, Вв 73875	ТОП 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
95	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0615/011, Вв 82124	ТОП 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PCIGDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
96	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0615/011, Вв 82125	ТОП 200/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PCIGDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
97	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0615/013, Вв 83784	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
98	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0615/013, Вв 83785	ТОП 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
99	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0615/016, Вв 84936	ТОП 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
100	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0615/016, Вв 84937	ТОП 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
101	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0615/017, Вв 83004	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PCIGDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
102	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0615/017, Вв 83005	ТОП 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PCIGDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
103	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0615/019, Вв 85382	ТОП 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
104	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0615/019, Вв 85383	ТОП 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
105	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0615/022, Вв 87997А	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
106	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0615/022, Вв 87997Б	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
107	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0615/029, Вв 113998А	-	-	Меркурий 230 ART-02 PQRSIN Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 23345-07	
108	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0615/029, Вв 113998Б	-	-	Меркурий 230 ART-02 PQRSIN Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 23345-07	
109	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0615/037, Вв 117309А	ТОП 75/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
110	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0615/037, Вв 117309Б	ТОП 75/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
111	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0615/039, Вв 117959А	-	-	Меркурий 230 ART-02 PQRSIN Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 23345-07	
112	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-07-0615/039, Вв 117959Б	-	-	Меркурий 230 ART-02 PQRSIN Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 23345-07	
113	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-10-002, Вв 109453А	ТОП 50/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PCIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
114	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-10-002, Вв 109453Б	ТОП 75/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
115	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-10-004, Вв абонента А	ТОП 50/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
116	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-10-004, Вв абонента Б	ТОП 50/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
117	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-10-012, Вв 119898А	-	-	ПСЧ-3ТМ.05М.04 Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 36354-07	
118	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-10-012, Вв 119898Б	-	-	ПСЧ-3ТМ.05М.04 Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 36354-07	
119	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-10-025, Вв 120185А	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
120	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-10-025, Вв 120185Б	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
121	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-10-028, Вв 119944А	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
122	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-10-028, Вв 119944Б	ТОП 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
123	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-10-046, Вв 116362А	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
124	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-10-046, Вв 116362Б	ТОП 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PCIGDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
125	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-10-049, Вв 116248А	ТОП 75/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
126	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-10-049, Вв 116248Б	ТОП 75/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
127	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-10-091, Вв 121300А	ТОП 200/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
128	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-10-091, Вв 121300Б	ТОП 200/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
129	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-10-093, Вв 120930А	ТОП 200/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	УСВ-3, рег. № 84823-22, сервер ИВК
130	ВРУ-0,4 кВ ЦТП 04-10-093, Вв 120930Б	ТОП 200/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
131	ВРУ-0,4 кВ МК, Вв 119540А, Вв 119540Б	-	-	Меркурий 230 ART-02 PCIGDN Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 23345-07	
132	ВРУ-0,4 кВ КТС Оранжерейная, Вв абонента А	ТОП 75/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PCIGDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
133	ВРУ-0,4 кВ КТС Оранжерейная, Вв абонента Б	ТОП 75/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PCIGDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
134	ВРУ-0,4 кВ Офисное здание и аварийная служба, Вв абонента А	ТОП 75/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	
135	ВРУ-0,4 кВ Офисное здание и аварийная служба, Вв абонента Б	ТОП 75/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 47959-16	-	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	

Примечания:

1. Допускается изменение наименования ИК без изменения объекта измерений.
2. Допускается замена ТТ, счетчиков на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в таблице 2, при условии, что Предприятие-владелец АИИС КУЭ не претендует на улучшение указанных в таблице 3 метрологических характеристик.
3. Допускается замена УСВ-3 на аналогичное, утвержденного типа.
4. Допускается замена сервера без изменения используемого ПО (при условии сохранения цифрового идентификатора ПО).
5. Замена оформляется техническим актом в установленном на Предприятии-владельце АИИС КУЭ порядке, вносят изменения в эксплуатационные документы. Технический акт хранится совместно с эксплуатационными документами на АИИС КУЭ, как их неотъемлемая часть.

Таблица 3 – Основные метрологические характеристики ИК АИИС КУЭ

Номера ИК	Вид электроэнергии	Границы основной погрешности ( $\pm\delta$ ), %	Границы погрешности в рабочих условиях ( $\pm\delta$ ), %
1-7, 11, 12, 19-28, 31, 32, 35, 36, 39-106, 109, 110, 113-116, 119-130, 132-135	Активная	1,0	3,3
	Реактивная	2,1	5,7
8-10, 15, 16, 29, 30, 107, 108, 111, 112, 117, 118, 131	Активная	1,1	3,3
	Реактивная	2,2	6,7
13, 14, 17, 18, 33, 34, 37, 38	Активная	1,0	3,3
	Реактивная	2,1	5,7
Пределы допускаемой абсолютной погрешности смещения шкалы времени компонентов АИИС КУЭ, входящих в состав СОЕВ, относительно национальной шкалы координированного времени UTC (SU), с			±5
Примечания:			
1. Характеристики погрешности ИК даны для измерений электроэнергии (получасовая).			
2. В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности $P = 0,95$ .			
3. Границы погрешности результатов измерений приведены для $\cos \varphi=0,87$ , токе ТТ, равном			
100 % от $I_{ном}$ для нормальных условий, для рабочих условий для ИК №№ 1-7, 11, 12, 19-28, 31, 32, 35, 36, 39-106, 109, 110, 113-116, 119-130, 132-135 при $\cos \varphi=0,8$ , токе ТТ, равном 2 % от $I_{ном}$ и для ИК № 8-10, 13-18, 29, 30, 33, 34, 37, 38, 107, 108, 111, 112, 117, 118, 131 при $\cos \varphi=0,8$ , токе ТТ, равном 5 % от $I_{ном}$ при температуре окружающего воздуха в месте расположения счетчиков от +5°C до +50°C.			

Таблица 4 – Основные технические характеристики ИК АИИС КУЭ

Наименование характеристики	Значение
1	2
Количество ИК	135
Нормальные условия: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности - частота, Гц температура окружающей среды, °C	от 98 до 102 от 100 до 120 0,87 от 49,8 до 50,2 от +21 до +25
Условия эксплуатации: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности - частота, Гц температура окружающей среды для ТТ, °C температура окружающей среды для счетчиков, °C температура окружающей среды для сервера ИВК, °C атмосферное давление, кПа относительная влажность, %, не более	от 90 до 110 от 1(2) до 120 от 0,5 <sub>инд</sub> до 0,87 <sub>емк</sub> от 49,6 до 50,4 от -45 до +40 от +5 до +50 от +10 до +30 от 80,0 до 106,7 98

Продолжение таблицы 4

1	2
Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов:	
Счетчики:	
Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN, Меркурий 230 ART-02 PQRSIN, Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN, Меркурий 230 ART-02 PCIGDN, Меркурий 230 ART-03 PCIDN, Меркурий 230 ART-03 PRSIDN, Меркурий 230 ART-03 PCSIGDN, Меркурий 230 ART-03 PCIGDN (рег.№ 23345-07):	
- среднее время наработки на отказ, ч, не менее	150000
- среднее время восстановления работоспособности, ч, не более	2
ПСЧ-3ТМ.05М.04 (рег.№ 36354-07):	
- среднее время наработки на отказ, ч, не менее	140000
- среднее время восстановления работоспособности, ч, не более	2
УСВ-3 (рег.№ 84823-22):	
- среднее время наработки на отказ, ч, не менее	35000
- среднее время восстановления работоспособности, ч, не более	2
Сервер ИВК:	
- коэффициент готовности, не менее	0,99
- среднее время восстановления работоспособности, ч, не более	1
Глубина хранения информации:	
Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN, Меркурий 230 ART-02 PQRSIN, Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN, Меркурий 230 ART-02 PCIGDN, Меркурий 230 ART-03 PCIDN, Меркурий 230 ART-03 PRSIDN, Меркурий 230 ART-03 PCSIGDN, Меркурий 230 ART-03 PCIGDN (рег.№ 23345-07):	
- тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее	85
ПСЧ-3ТМ.05М.04 (рег.№ 36354-07):	
- тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее	113
Сервер ИВК:	
- хранение результатов измерений и информации состояний средств измерений, лет, не менее	3,5

Надежность системных решений:

- резервирование каналов связи: информация о результатах измерений может передаваться в организации-участники оптового рынка электроэнергии по электронной почте.

Регистрация событий:

- в журнале событий счетчика:
  - параметрирования;
  - пропадания напряжения;
  - коррекции времени в счетчике.

Защищенность применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:
  - электросчетчика;
  - промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
  - испытательной коробки;
  - сервера ИВК.
- защита информации на программном уровне:
  - результатов измерений (при передаче, возможность использования цифровой подписи);

- установка пароля на счетчик;
- установка пароля на сервер ИВК.

#### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта-формуляра АИИС КУЭ типографским способом.

#### Комплектность средства измерений

Комплектность АИИС КУЭ представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Комплектность АИИС КУЭ

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Счетчики электрической энергии трехфазные статические	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	78
	Меркурий 230 ART-02 PQRSIN	9
	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN	19
	Меркурий 230 ART-02 PCIGDN	3
	Меркурий 230 ART-03 PCIDN	4
	Меркурий 230 ART-03 PRSIDN	12
	Меркурий 230 ART-03 PCSIGDN	1
	Меркурий 230 ART-03 PCIGDN	7
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-3ТМ.05М.04	2
Трансформатор тока	Т-0,66	45
	ТОП	318
Устройство синхронизации времени	УСВ-3	1
Сервер ИВК	-	1
Документация		
Паспорт-формуляр	КНМУ.411711.055.ФО	1

#### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе "Методика измерений электрической энергии с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «МОЭК Системы учета» Филиал № 4 «Восточный» ПАО «МОЭК» (ГТП-3). МВИ 26.51/341/25, аттестованном ФБУ «Самарский ЦСМ» г. Самара. Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311290 от 16.11.2015.

#### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»;

ГОСТ Р 8.596-2002 «ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения».

#### Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «МОЭК Системы учета»  
(ООО «МОЭК Системы учета»)

ИНН 7743408917

Юридический адрес: 125581, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Ховрино, ул. Лавочкина, д. 34, помещ. 26/1

Телефон: +7(495) 730-53-12

E-mail: info@moek-uchet.ru

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «МОЭК Системы учета»  
(ООО «МОЭК Системы учета»)  
ИИН 7743408917

Адрес: 125581, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Ховрино, ул. Лавочкина,  
д. 34, помещ. 26/1

Телефон: +7(495) 730-53-12  
E-mail: info@moek-uchet.ru

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Энерготестконтроль»  
(ООО «Энерготестконтроль»)

Адрес: 117449, г. Москва, ул. Карьер, д. 2, стр. 9, помещ. 1

Телефон: +7 (495) 647-88-18

E-mail: golovkonata63@gmail.com

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312560.

