

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «24» ноября 2021 г. № 2632

Регистрационный № 83816-21

Лист № 1
Всего листов 22

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) АО «БСК» Предприятие «Каустик»

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) АО «БСК» Предприятие «Каустик» (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, трехуровневую автоматизированную систему с централизованным управлением и распределенной функцией измерения.

АИИС КУЭ включает в себя следующие уровни:

1-й уровень – измерительно-информационные комплексы (ИИК), которые включают в себя трансформаторы тока (ТТ), трансформаторы напряжения (ТН), счетчики активной и реактивной электроэнергии, вторичные измерительные цепи и технические средства приема-передачи данных;

2-й уровень – информационно-вычислительный комплекс электроустановки (ИВКЭ), включающий в себя устройства сбора и передачи данных (УСПД) на базе устройств для автоматизации измерений и учета энергоресурсов «Шлюз E-422», контроллеры E-422.GSM (УСПД), каналобразующую аппаратуру.

3-й уровень - информационно-вычислительный комплекс (ИВК), включающий в себя сервер сбора и баз данных (сервер ИВК) с установленным программным обеспечением (ПО) «ТЕЛЕСКОП+», радиосервер точного времени РСТВ-01-01, автоматизированное рабочее место (АРМ) энергосбытовой организации, каналобразующую аппаратуру, технические средства для организации локальной вычислительной сети и разграничения прав доступа к информации.

Первичные токи и напряжения преобразуются измерительными трансформаторами в аналоговые унифицированные сигналы, которые по измерительным линиям связи поступают на входы счетчика электроэнергии, где производится измерение мгновенных и средних значений активной и реактивной мощности. На основании средних значений мощности измеряются приращения электроэнергии за интервал времени 30 минут.

Цифровой сигнал с выходов счетчиков при помощи технических средств приема-передачи данных поступает на входы УСПД, где производится сбор и хранение результатов измерений. Далее информация поступает на сервер ИВК.

УСПД автоматически проводит сбор результатов измерений и состояния счетчиков электрической энергии по проводным и беспроводным линиям связи.

На верхнем уровне системы выполняется вычисление электроэнергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН, формирование и хранение поступающей информации, оформление справочных и отчетных документов.

Информация с сервера ИВК может быть получена на автоматизированные рабочие места (АРМ) по локальной вычислительной сети (ЛВС) предприятия.

Один раз в сутки сервер ИВК автоматически формирует файл отчета с результатами измерений в формате XML-макетов в соответствии с регламентами ОРЭМ и по электронной почте направляет в энергосбытовую организацию. Электронный документ с результатами измерений подписывается электронной цифровой подписью энергосбытовой организации и по электронной почте передается АО «АТС» и организациям участникам ОРЭМ.

Каналы связи не вносят дополнительных погрешностей в измеренные значения электроэнергии и мощности, которые передаются от счетчиков в ИВК, поскольку используется цифровой метод передачи данных.

АИИС КУЭ имеет систему обеспечения единого времени (СОЕВ). СОЕВ предусматривают поддержание шкалы всемирного координированного времени на всех уровнях АИИС КУЭ (ИИК, ИВКЭ, ИВК). В состав СОЕВ входит радиосервер точного времени РСТВ-01-01 (далее-УСВ), синхронизирующее собственную шкалу времени с национальной шкалой координированного времени РФ UTC (SU) по сигналам навигационных систем ГЛОНАСС.

Сервер ИВК каждую секунду сравнивает собственную шкалу времени со шкалой времени РСТВ-01-01 и при расхождении на величину более ± 1 с, сервер ИВК производит синхронизацию собственной шкалы времени со шкалой времени РСТВ-01-01.

Сравнение шкалы времени УСПД со шкалой времени сервера ИВК осуществляется при каждом сеансе связи. При обнаружении расхождения шкалы времени УСПД от шкалы времени сервера ИВК на величину более ± 2 с, выполняется синхронизация шкалы времени УСПД.

Сравнение шкалы времени счетчиков со шкалой времени УСПД осуществляется во время сеанса связи со счетчиком. При обнаружении расхождения шкалы времени счетчика от шкалы времени УСПД на величину более ± 2 с, выполняется синхронизация шкалы времени счетчиков.

Передача информации от счетчика до УСПД, от УСПД до сервера ИВК реализована с помощью каналов связи, задержки в которых составляют 0,2 с.

Журналы событий счетчика электрической энергии, УСПД, сервера ИВК отражают: факты коррекции времени с обязательной фиксацией времени (дата, часы, минуты, секунды) до и после коррекции и (или) величины коррекции времени, на которую было скорректировано устройство.

Нанесение знака поверки на АИИС КУЭ не предусмотрено. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке АИИС КУЭ.

Нанесение заводского номера на АИИС КУЭ не предусмотрено. Заводской номер установлен в формуляре АИИС КУЭ.

Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется ПО «ТЕЛЕСКОП» Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню - «высокий» в соответствии Р 50.2.077-2014. Идентификационные признаки ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные признаки ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значения
Наименование ПО	ПО «ТЕЛЕСКОП»
Идентификационное наименование ПО	Server_MZ4.dll
Цифровой идентификатор ПО	f851b28a924da7cde6a57eb2ba15af0c
Идентификационное наименование ПО	PD_MZ4.dll
Цифровой идентификатор ПО	2b63c8c01bcd61c4f5b15e097f1ada2f
Идентификационное наименование ПО	ASCUE_MZ4.dll
Цифровой идентификатор ПО	cda718bc6d123b63a8822ab86c2751ca

Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0.1.1
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5

Метрологические и технические характеристики

Состав измерительных каналов АИИС КУЭ приведен в таблице 2.

Таблица 2 - Состав измерительных каналов АИИС КУЭ

Номер ИК	Наименование измерительного канала	Состав измерительного канала				
		Трансформатор тока	Трансформатор напряжения	Счетчик электрической энергии	ИВКЭ	ИВК
1	2	3	4	5	6	7
1	ПС 35 кВ ЦРП-1, ЗРУ - 35 кВ, СШ 35 кВ, яч.8	ТВ-ЭК-35 М1 УХЛ1 1000/5 Кл.т. 0,2S Рег.№ 74600-19	ЗНОМ-35 35000/√3/100/√3 Кл.т. 0,5 Рег.№ 912-54	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег.№ 25971-06	«Шлюз E-422», рег. № 36638-07	PCSTB-01, рег. № I 67958-17/ Intel SC5650BRP
2	ПС 35кВ ЦРП-1, ЗРУ - 35 кВ, СШ 35 кВ, яч.10	ТВ-ЭК-35 М1 УХЛ1 1000/5 Кл.т. 0,2S Рег.№ 74600-19	ЗНОМ-35-65 35000/√3/100/√3 Кл.т. 0,5 Рег.№ 912-70	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег.№ 25971-06		
3	ПС 35 кВ ЦРП-1, ЗРУ – 35 кВ, СШ 35 кВ, яч.18	ТВ-ЭК-35 М1 УХЛ1 1000/5 Кл.т. 0,2S Рег.№ 74600-19	ЗНОМ-35 35000/√3/100/√3 Кл.т. 0,5 Рег.№ 912-54	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег.№ 25971-06		
4	ПС 35 кВ ЦРП-1, ЗРУ – 35 кВ, СШ 35 кВ, яч.20	ТВ-ЭК-35 М1 УХЛ1 1000/5 Кл.т. 0,2S Рег.№ 74600-19	ЗНОМ-35 35000/√3/100/√3 Кл.т. 0,5 Рег.№ 912-54	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег.№ 25971-06		
5	ПС 35 кВ ЦРП-1, РУ-6 кВ, 2СШ, яч. 4	AB12 (4МА72) 400/5 Кл.т. 0,5 Рег.№ 59024-14	4MR12 6000/√3/100/√3 Кл.т. 0,5 Рег.№ 30826-05	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег.№ 25971-06	«Шлюз E-422», рег. № 36638-07	
6	ПС 35 кВ ЦРП-1, РУ - 6 кВ, 2СШ, яч.30	AB12 (4МА72) 150/5 Кл.т. 0,5 Рег.№ 59024-14	4MR12 6000/√3/100/√3 Кл.т. 0,5 Рег.№ 30826-05	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег.№ 25971-06		
7	ПС 35 кВ ЦРП-1, РУ-0,4 кВ, яч.2.10	ASK 31.3 200/5 Кл.т. 0,5 Рег.№ 49019-12	-	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег.№ 25971-06		
8	ПС 35 кВ ЦРП-1, РУ-0,4 кВ, яч.4.10	ASK 31.3 200/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 49019-12	-	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06		
9	ПС 35 кВ ЦРП-1, РУ-0,4 кВ, яч.4.11	ASK 31.3 200/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 49019-12	-	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
10	ПС26 6/0,4 кВ, РУ-6 кВ, 1СШ, яч. 15	ТПЛ-10-М 100/5 Кл.т. 0,2S Пер. № 22192-07	НТМИ-6-66 6000/100 Кл.т. 0,5 Пер. № 2611-70	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Пер. № 25971-06	«Шлюз Е-422», рег. № 36638-07	РСТВ-01 пер. № I 67958-17/ Intel SC5650BRP
11	ТП-4 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1СШ, яч. 3.5	Т-0,66 У3 300/5 Кл.т. 0,5 Пер. № 17551-03 Т-0,66 У3 300/5 Кл.т. 0,5 Пер. № 22656-02 Т-0,66 У3 300/5 Кл.т. 0,5 Пер. № 22656-02	-	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Пер. № 25971-06		
12	ТП-4 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 2СШ, яч. 10.3	Т-0,66 У3 300/5 Кл.т. 0,5 Пер. № 22656-02	-	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Пер. № 25971-06		
13	ТП-17 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1СШ, пан. 1	Т-0,66 М У3 200/5 Кл.т. 0,5 Пер. № 36382-07	-	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Пер. № 25971-06		
14	БКТП-19 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, яч. 1.5	ТШП-0,66 400/5 Кл.т. 0,5S Пер. № 64182-16	-	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Пер. № 25971-06		
15	БКТП-41 6/0,4 кВ, РУ-0,4кВ, яч.1.4	ТТЭ-30 100/5 Кл.т. 0,5 Пер. № 32501-06	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 Кл.т. 0,2S/0,5 Пер. № 36697-12		
16	БКТП-41А 6/0,4 кВ, РУ-0,4кВ, яч.1.8	ТС-5 100/5 Кл.т. 0,5 Пер. № 26100-03	-	EPQS 122.23.17SL Кл.т. 0,5S/1,0 Пер. № 25971-06		
17	БКТП-41А 6/0,4 кВ, РУ-0,4кВ, яч.1.9	ТС-5 200/5 Кл.т. 0,5 Пер. № 26100-03	-	EPQS 122.23.17SL Кл.т. 0,5S/1,0 Пер. № 25971-06		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
18	к-с 4002, РУ-0,4кВ, РП-1, гр.1	Т-0,66 20/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 22656-07	-	EPQS 122.22.17SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06	«Шлюз Е-422», рег. № 36638-07	РСТВ-01 рег. № I 67958-17/ Intel SC5650BRP
19	к-с 4002, РУ-0,4кВ, РП-2, гр.1	Т-0,66 20/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 22656-07	-	EPQS 122.23.17SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06		
20	ПС 110/6 кВ ЦРП-2, РУ-6 кВ, 1СШ, яч. 3, Ввод 1 Т-1	AB12-МА(4МА72) 2000/5 Кл.т. 0,2S Рег. № 37385-08	4MR12 6000/√3/100/√3 Кл.т. 0,2 Рег. № 30826-05	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06		
21	ПС 110/6 кВ ЦРП-2, РУ-6 кВ, 2СШ, яч. 20, Ввод 2 Т-2	AB12-МА(4МА72) 2000/5 Кл.т. 0,2S Рег. № 37385-08	4MR12 6000/√3/100/√3 Кл.т. 0,2 Рег. № 30826-05	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06		
22	ПС 110/6 кВ ЦРП-2, РУ-6 кВ, 3СШ яч. 23, Ввод 3 Т-1	AB12-МА(4МА72) 2000/5 Кл.т. 0,2S Рег. № 37385-08	4MR12 6000/√3/100/√3 Кл.т. 0,2 Рег. № 30826-05	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06		
23	ПС 110/6 кВ ЦРП-2, РУ-6 кВ, 4СШ, яч. 40, Ввод 4 Т-2	AB12-МА(4МА72) 2000/5 Кл.т. 0,2S Рег. № 37385-08	4MR12 6000/√3/100/√3 Кл.т. 0,2 Рег. № 30826-05	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06		
24	ПС 110/6 кВ ЦРП-2, РУ-6 кВ, 3СШ, яч. 31	AB12-МА(4МА72) 200/5 Кл.т. 0,2S Рег. № 37385-08	4MR12 6000/√3/100/√3 Кл.т. 0,5 Рег. № 30826-05	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06		
25	ПС5 6/0,4 кВ, РУ-6 кВ, 1СШ, яч. 13, КТП-34 Т-1	ТПЛ-10-М 200/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 22192-07	НТМИ-6-66 6000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 2611-70	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06		
26	ПС5 6/0,4 кВ, РУ-6 кВ, 2СШ, яч. 28, КТП-34 Т-2	ТПЛ-10-М 150/5 Кл.т. 0,2S Рег. № 22192-07	НТМИ-6-66 6000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 2611-70	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06		
27	ПС7 6/0,4 кВ, РУ-6 кВ, 2СШ, яч. 19, КТП-85 Т-1	ТПЛ-10-М 300/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 22192-07	НТМИ-6-66 6000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 2611-70	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
28	ПС7 6/0,4 кВ, РУ-6 кВ, 4СШ, яч. 38, КТП-85 Т-2	ТПЛ-10-М 150/5 Кл.т. 0,2S Рег. № 22192-07	НТМИ-6-66 6000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 2611-70	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06	«Шлюз Е-422», рег. № 36638-07	РСТВ-01 пер. №1 67958-17/ Intel SC5650BRP
29	ПС "Соколова О.А" 6/0,4 кВ, РУ-6кВ, яч.2, Ввод 1	ТЛМ-10 75/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 2473-05	НТМИ-6-66У3 6000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 2611-70	EPQS 111.21.18LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06	Контроллер Е-422. GSM рег. № 46553-11	
30	ТП-34 6/0,4кВ, РУ-0,4кВ, яч.2	Т-0,66 100/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 36382-07	-	EPQS 122.22.17SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06	«Шлюз Е-422», рег. № 36638-07	
31	ТП-34 6/0,4кВ, РУ-0,4кВ, яч.3	Т-0,66 100/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 36382-07	-	EPQS 122.22.17SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06		
32	ТП-34 6/0,4кВ, РУ-0,4кВ, яч.6	Т-0,66 200/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 36382-07	-	EPQS 122.22.17SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06		
33	ТП-34 6/0,4кВ, РУ-0,4кВ, яч.9	Т-0,66 200/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 36382-07	-	EPQS 122.22.17SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06		
34	ТП-34 6/0,4кВ, РУ-0,4кВ, яч.12	Т-0,66 200/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 36382-07	-	EPQS 122.23.17SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06		
35	ТП-34 6/0,4кВ, РУ-0,4кВ, яч.18	Т-0,66 200/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 36382-07	-	EPQS 122.22.17SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06		
36	ТП-34 6/0,4кВ, РУ-0,4кВ, яч.21	Т-0,66 300/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 36382-07	-	EPQS 122.22.17SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06		
37	ТП-34 6/0,4кВ, РУ-0,4кВ, яч.27	Т-0,66 100/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 36382-07	-	EPQS 122.22.17SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
38	ПС ЦРП-3 110/35/6 кВ, ЗРУ- 35 кВ, 1 СШ, яч. 6, Ввод 1 Т-1	ТВ-35/25 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 3187-72	ЗНОМ-35-65 35000/√3/100/√3 Кл.т. 0,5 Рег. № 912-70	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06	«Шлюз Е-422», рег. № 36638-07	РСТВ-01рег.№I 67958-17/ Intel SC5650BRP
39	ПС ЦРП-3 110/35/6 кВ, ЗРУ- 35 кВ, 2СШ, яч. 4, ввод 2 Т-1	ТВ-35/25 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 3187-72	ЗНОМ-35-65 35000/√3/100/√3 Кл.т. 0,5 Рег. № 912-70	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06		
40	ПС ЦРП-3 110/35/6 кВ, ЗРУ- 35 кВ, 1СШ, яч. 10, ввод 3 Т-2	ТВ-35/25 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 3187-72	ЗНОМ-35-65 35000/√3/100/√3 Кл.т. 0,5 Рег. № 912-70	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06		
41	ПС ЦРП-3 110/35/6 кВ, ЗРУ-35 кВ, 2СШ, яч. 8, ввод 4 Т-2	ТВ-35/25 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 3187-72	ЗНОМ-35-65 35000/√3/100/√3 Кл.т. 0,5 Рег. № 912-70	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06		
42	ПС ЦРП-3 110/35/6 кВ, РУ-6 кВ, 1СШ, яч. 17, ввод 1 Т-1	AB12 (4МА72) 2500/5 Кл.т. 0,2S Рег. № 59024-14	4MR12 6000/√3/100/√3 Кл.т. 0,2 Рег. № 30826-05	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06		
43	ПС ЦРП-3 110/35/6 кВ, РУ-6 кВ, 2СШ, яч. 18, ввод 2 Т-2	AB12 (4МА72) 2500/5 Кл.т. 0,2S Рег. № 59024-14	4MR12 6000/√3/100/√3 Кл.т. 0,2 Рег. № 30826-05	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06		
44	ПС ЦРП-3 110/35/6 кВ, РУ-6 кВ, 3СШ, яч. 25, ввод 3 Т-1	AB12 (4МА72) 2500/5 Кл.т. 0,2S Рег. № 59024-14	4MR12 6000/√3/100/√3 Кл.т. 0,2 Рег. № 30826-05	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06		
45	ПС ЦРП-3 110/35/6 кВ, РУ-6 кВ, 4СШ, яч. 26, ввод 4 Т-2	AB12 (4МА72) 2500/5 Кл.т. 0,2S Рег. № 59024-14	4MR12 6000/√3/100/√3 Кл.т. 0,2 Рег. № 30826-05	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06		
46	ПС ЦРП-3 110/35/6 кВ, РУ-6 кВ, 3СШ, яч. 31	AB12 (4МА72) 300/5 Кл.т. 0,2S Рег. № 59024-14	4MR12 6000/√3/100/√3 Кл.т. 0,5 Рег. № 30826-05	EPQS 122.22.17.SL Кл.т.0,5S/1,0 Рег. № 25971-06	«Шлюз Е-422», рег. № 36638-07	
47	ПС ЦРП-4 110/6 кВ, РУ-6 кВ, 1СШ, яч. 41, Ввод 1	ТОЛ-НТЗ-10 2000/5 Кл.т. 0,2S Рег. № 69606-17	НАЛИ-НТЗ-6 6300/√3/100/√3 Кл.т. 0,2 Рег. № 59814-15	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06	«Шлюз Е-422», рег. № 36638-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
48	ПС ЦРП-4 110/6 кВ, РУ-6кВ, 2СШ, яч. 42, Ввод 2	ТОЛ-НТЗ-10 2000/5 Кл.т. 0.2S Рег. № 69606-17	НАЛИ-НТЗ-6 6300/√3/100/√3 Кл.т. 0,2 Рег. № 59814-15	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06	«Шлюз Е-422», рег. № 36638-07	
49	ПС ЦРП-4 110/6 кВ, РУ-6 кВ, 3СШ, яч. 27, Ввод 3	ТОЛ-НТЗ-10 2000/5 Кл.т. 0.2S Рег. № 69606-17	НАЛИ-НТЗ-6 6300/√3/100/√3 Кл.т. 0,2 Рег. № 59814-15	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06		
50	ПС ЦРП-4 110/6 кВ, РУ-6 кВ, 4СШ, яч. 32, Ввод 4	ТОЛ-НТЗ-10 2000/5 Кл.т. 0.2S Рег. № 69606-17	НАЛИ-НТЗ-6 6300/√3/100/√3 Кл.т. 0,2 Рег. № 59814-15	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06		
52	ПС ЦРП-4 110/6 кВ, РУ-6кВ, 1СШ, яч. 37	ТОЛ-НТЗ-10 100/5 Кл.т. 0,2S Рег. № 69606-17	НАЛИ-НТЗ-6 6300/√3/100/√3 Кл.т. 0,2 Рег. № 59814-15	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06		
53	ПС ЦРП-4 110/6 кВ, РУ-6 кВ, 2СШ, яч. 34	ТОЛ-НТЗ-10 150/5 Кл.т. 0,2S Рег. № 69606-17	НАЛИ-НТЗ-6 6300/√3/100/√3 Кл.т. 0,2 Рег. № 59814-15	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06		
54	ПС ЦРП-4 110/6 кВ, РУ-6 кВ, 3СШ, яч. 19	ТОЛ-НТЗ-10 150/5 Кл.т. 0,2S Рег. № 69606-17	НАЛИ-НТЗ-6 6300/√3/100/√3 Кл.т. 0,2 Рег. № 59814-15	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06		
55	ПС ЦРП-4 110/6 кВ, РУ-6 кВ, 3СШ, яч. 35	ТОЛ-НТЗ-10 150/5 Кл.т. 0,2S Рег. № 69606-17	НАЛИ-НТЗ-6 6300/√3/100/√3 Кл.т. 0,2 Рег. № 59814-15	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06		
56	ТП-74 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1СШ, Р-1	Т-0,66 У3 200/5 Кл.т. 0,5 Рег.№ 17551-06	-	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06	«Шлюз Е-422», рег. № 36638-07	РСТВ-01рег.№1 67958-17/ Intel SC5650BRP
58	ТП-74 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 2СШ, Р-8	Т-0,66 У3 200/5 Кл.т. 0,5 Рег.№ 17551-06	-	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06		
59	ТП-74 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 2СШ, Р-10	Т-0,66 У3 300/5 Кл.т. 0,5 Рег.№ 17551-06	-	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Зав.№ 942573 Рег.№ 25971-06		
60	КТП-45 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1СШ, яч. 4	Т-0,66 У3 150/5 Кл.т. 0,5 Рег.№ 22656-02	-	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
61	КТП-73 6/0,4 кВ, ЩСУ-1 0,4 кВ, 1СШ, яч. 1, Ввод 1	ASK 83.4 2000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 31089-06	-	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06	«Шлюз Е-422», рег. № 36638-07	PCTB-01рег.№I 67958-17/ Intel SC5650BRP
62	КТП-73 6/0,4 кВ, ЩСУ-1 0,4 кВ, 2СШ, яч. 9, Ввод 2	T-0,66 2000/5 Кл.т. 0,5 Рег.№ 36382-07	-	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06		
63	КТП-89 6/0,4 кВ, РУ - 0,4 кВ, 1СШ, Ввод 1 Т-1	ASK 31.3 150/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 49019-12	-	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06		
64	КТП-89 6/0,4 кВ, РУ - 0,4 кВ, 2СШ, Ввод 2 Т-2	ASK 31.3 150/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 49019-12	-	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06		
65	КТП-99 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1СШ, яч. 2, Ввод 1	ТШ-0,66 1500/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 22657-07	-	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06		
66	КТП-99 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 2СШ, яч. 8, Ввод 2	ТШ-0,66 1500/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 22657-07	-	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06		
67	ПС Водозабор 35/6кВ, РУ-6 кВ, 1СШ, яч. 13, Ввод 1	AB (4MA) 1000/5 Кл.т. 0,2S Рег.№ 58149-14	VB (4MR) 12 6000/√3/100/√3 Кл.т. 0,2 Рег. № 58146-14	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06	«Шлюз Е-422», рег. № 36638-07	
68	ПС Водозабор 35/6кВ, РУ-6 кВ, 2СШ, яч. 14, Ввод 2	AB (4MA) 1000/5 Кл.т. 0,2S Рег.№ 58149-14	VB (4MR) 12 6000/√3/100/√3 Кл.т. 0,2 Рег. № 58146-14	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06		
69	ПС Водозабор 35/6кВ, РУ- 6кВ, 1СШ, яч. 15	AB (4MA) 100/5 Кл.т. 0,2S Рег.№ 58149-14	VB (4MR) 12 6000/√3/100/√3 Кл.т. 0,2 Рег. № 58146-14	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06		
70	ПС Водозабор 35/6кВ, РУ-6 кВ, 2СШ, яч. 16	AB (4MA) 100/5 Кл.т. 0,2S Рег.№ 58149-14	VB (4MR) 12 6000/√3/100/√3 Кл.т. 0,2 Рег. № 58146-14	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06		
71	ПС Водозабор 35/6кВ, РУ- 6кВ, 2СШ, яч.8	AB (4MA) 100/5 Кл.т. 0,2S Рег.№ 58149-14	VB (4MR) 12 6000/√3/100/√3 Кл.т. 0,2 Рег. № 58146-14	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 25971-06		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
72	ТП Скв.17 6/0,4кВ скв.17, РУ-0,4кВ, ШУ	T-0,66 У3 50/5 Кл.т. 0,5 Пер. № 71031-18	-	EPQS 122.23.17LL Кл.т. 0,5S/1,0 Пер. № 25971-06	Контроллер E-422.GSM рег.№ 46553-11	PCTB-01 пер.№I 67958-17/ Intel SC5650BRP
73	ПС 110/6 кВ «ГПП-БОС», РУ - 6 кВ, 1СШ, яч. 3	AB (4MA) 2000/5 Кл.т. 0,2S Пер. № 58149-14	GSES 12D 6000/√3/100√3 Кл.т. 0,2 Пер. № 48526-11	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Пер. № 25971-06	«Шлюз E-422», рег. № 36638-07	
74	ПС 110/6 кВ «ГПП-БОС», РУ - 6 кВ, 2СШ, яч. 10	AB (4MA) 2000/5 Кл.т. 0,2S Пер. № 58149-14	GSES 12D 6000/√3/100√3 Кл.т. 0,2 Пер. № 48526-11	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Пер. № 25971-06	«Шлюз E-422», рег. № 36638-07	
75	ПС 110/6 кВ «ГПП-БОС», РУ - 6 кВ, 3СШ, яч. 39	AB (4MA) 2000/5 Кл.т. 0,2S Пер. № 58149-14	ЗНОЛП-ЭК 6000/√3/100√3 Кл.т. 0,2 Пер. № 68841-17	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Пер. № 25971-06	«Шлюз E-422», рег. № 36638-07	
76	ПС 110/6 кВ «ГПП-БОС», РУ - 6 кВ, 4СШ, яч. 32	AB (4MA) 2000/5 Кл.т. 0,2S Пер. № 58149-14	GSES 12D 6000/√3/100√3 Кл.т. 0,2 Пер. № 48526-11	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Пер. № 25971-06	«Шлюз E-422», рег. № 36638-07	
77	ПС 110/6 кВ «ГПП-БОС», РУ - 6 кВ, 1СШ, яч. 9	AB (4MA) 300/5 Кл.т. 0,5S Пер. № 58149-14	VB (4MR) 12 6000/√3/100√3 Кл.т. 0,5 Пер. № 58146-14	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Пер. № 25971-06	«Шлюз E-422», рег. № 36638-07	
78	ПС 110/6 кВ «ГПП-БОС», РУ - 6 кВ, 1СШ, яч. 7	ТОЛ-НТ3-10 100/5 Кл.т. 0,2S Пер.№ 69606-17	VB (4MR) 12 6000/√3/100√3 Кл.т. 0,5 Пер. № 58146-14	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Пер. № 25971-06	«Шлюз E-422», рег. № 36638-07	
79	ПС 110/6 кВ «ГПП-БОС», РУ - 6 кВ, 1СШ, яч. 13	AB (4MA) 60/5 Кл.т. 0,5S Пер. № 58149-14	VB (4MR) 12 6000/√3/100√3 Кл.т. 0,5 Пер. № 58146-14	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Пер. № 25971-06	«Шлюз E-422», рег. № 36638-07	
80	ПС 110/6 кВ «ГПП-БОС», РУ - 6 кВ, 2СШ, яч. 4	AB (4MA) 150/5 Кл.т. 0,5S Пер. № 58149-14	VB (4MR) 12 6000/√3/100√3 Кл.т. 0,5 Пер. № 58146-14	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Пер. № 25971-06	«Шлюз E-422», рег. № 36638-07	
81	ПС 110/6 кВ «ГПП-БОС», РУ - 6 кВ, 3СШ, яч. 27	AB (4MA) 100/5 Кл.т. 0,5S Пер. № 58149-14	VB (4MR) 12 6000/√3/100√3 Кл.т. 0,5 Пер. № 58146-14	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Пер. № 25971-06	«Шлюз E-422», рег. № 36638-07	
82	ПС 110/6 кВ «ГПП-БОС», РУ - 6 кВ, 3СШ, яч. 33	AB (4MA) 400/5 Кл.т. 0,5 Пер. № 58149-14	VB (4MR) 12 6000/√3/100√3 Кл.т. 0,5 Пер. № 58146-14	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Пер. № 25971-06	«Шлюз E-422», рег. № 36638-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
83	ПС 110/6 кВ «ГПП-БОС», РУ - 6 кВ, 3СШ, яч. 37	АВ (4МА) 150/5 Кл.т. 0,5S Пер. № 58149-14	VB (4MR) 12 6000/√3/100√3 Кл.т. 0,5 Пер. № 58146-14	EPQS 122.22.17.SL Кл.т. 0,5S/1,0 Пер. № 25971-06	«Шлюз Е-422», рег. № 36638-07	РСТВ-01 пер.№1 67958-17/ Intel SC5650BRP
84	ПС 110/6 кВ «ГПП-БОС», РУ - 6 кВ, 4СШ, яч. 38	АВ (4МА) 400/5 Кл.т. 0,5S Пер. № 58149-14	VB (4MR) 12 6000/√3/100√3 Кл.т. 0,5 Пер. № 58146-14	EPQS 111.21.18.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Пер. № 25971-06		
85	ПС ГПП-БОС 110/6 кВ, РУ-6 кВ, 2СШ, яч. 16,	ТОЛ-НТЗ-10 75/5 Кл.т. 0,5S Пер. № 51679-12	VB (4MR) 12 6000/√3/100√3 Кл.т. 0,5 Пер. № 58146-14	СЭТ- 4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S Пер. № 36697-17	«Шлюз Е-422», рег. № 36638-07	
86	ПС ГПП-БОС 110/6 кВ, РУ- 6 кВ, 3СШ, яч. 35	АВ12 100/5 Кл.т. 0,5S Пер. № 58149-14	VB (4MR) 12 6000/√3/100√3 Кл.т. 0,5 Пер. № 58146-14	EPQS 111.21.27.LL Кл.т. 0,2S/0,5 Пер. № 25971-06		
87	ТП Мойка 6/0,4 кВ, РУ-0,4кВ, Р-3	Т-0,66 50/5 Кл.т. 0,5 Пер.№ 36382-07 Т-0,66 50/5 Кл.т. 0,5 Пер.№ 22656-07	-	EPQS 122.22.17SL Кл.т. 0,5S/1,0 Пер. № 25971-06	«Шлюз Е-422», рег. № 36638-07	
88	ТП Мойка 6/0,4 кВ, РУ-0,4кВ, Р-11	Т-0,66 50/5 Кл.т. 0,5 Пер. № 22656-07	-	EPQS 122.22.17SL Кл.т. 0,5S/1,0 Пер. № 25971-06		
89	ТП Мойка 6/0,4 кВ, РУ-0,4кВ, Р-9	Т-0,66 50/5 Кл.т. 0,5 Пер.№ 22656-07	-	EPQS 122.22.17SL Кл.т. 0,5S/1,0 Пер. № 25971-06		
90	ТП Мойка 6/0,4 кВ, РУ-0,4кВ, Р-12 Бикметов Р.Н.	Т-0,66 100/5 Кл.т. 0,5 Пер. № 36382-07	-	EPQS 122.22.17SL Кл.т. 0,5S/1,0 Пер. № 25971-06		
91	ТП Мойка 6/0,4 кВ, РУ-0,4кВ, пан.2, гр.1 ООО Евротара"	ТТИ-А 400/5 Кл.т. 0,5 Пер. № 28139-12	-	EPQS 122.23.17SL Кл.т. 0,5S/1,0 Пер. № 25971-06	«Шлюз Е-422», рег. № 36638-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
93	ТП Гараж 6/0,4 кВ, РУ-0,4кВ ООО "Стройтрас сервис"	ТТИ-А 100/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 28139- 12	-	EPQS 122.23.17SL Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 25971-06	«Шлюз E-422», рег. № 36638-07	РСТВ-01 рег. № I 67958-17/ Intel SC5650BRP

Примечания:

1. Допускается замена ТТ, ТН и 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 2 метрологических характеристик.
2. Допускается замена УСВ, УСПД на аналогичные утвержденных типов.
3. Допускается замена сервера АИИС КУЭ без изменения используемого ПО (при условии сохранения цифрового идентификатора ПО).
4. 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

Номер ИК	Вид электрической энергии	Границы основной погрешности $\pm\delta$, %	Границы погрешности в рабочих условиях $\pm\delta$, %
1	2	3	4
1- 4,24	Активная Реактивная	0,9 1,3	1,1 2,0
5,29,38-41	Активная Реактивная	1,2 1,9	2,9 4,6
6,25,27,82	Активная Реактивная	1,3 2,1	3,1 5,2
7-9,11-13,16-19,36, 56,58-66,72,87-91,93	Активная Реактивная	1,1 1,8	3,0 5,1
10,26,28,46,78	Активная Реактивная	1,0 1,6	1,6 3,3
15	Активная Реактивная	0,9 1,5	2,8 4,5
20-23,42-45,47-50,52- 55,67,71,73-76	Активная Реактивная	0,6 1,0	0,9 1,8
14,30-35,37	Активная Реактивная	1,1 1,8	1,9 3,6
68,69	Активная Реактивная	1,0 1,6	1,5 2,7
70	Активная Реактивная	0,8 1,3	1,5 3,1

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
77,84,86	Активная Реактивная	1,2 1,9	1,7 2,8
79-81,83,85	Активная Реактивная	1,3 2,1	2,0 3,8
Пределы абсолютной погрешности смещения шкалы времени компонентов СОЕВ АИИС КУЭ относительно национальной шкалы координированного времени Российской Федерации UTC (SU), (\pm) с			5
<p>Примечания:</p> <p>1 Характеристики погрешности ИК даны для измерений электроэнергии (получасовая)</p> <p>2 В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности $P = 0,95$.</p> <p>3 Границы погрешности результатов измерений приведены для $\cos \varphi = 0,8$, токе ТТ, равном 100 % от $I_{ном}$ для нормальных условий и для рабочих условий при $\cos \varphi = 0,8$, токе ТТ, равном 5 % от $I_{ном}$ при температуре окружающего воздуха в месте расположения счетчиков от 0 до +30°C</p>			

Таблица 4 – Основные технические характеристики АИИС КУЭ

Наименование характеристики	Значение
1	2
Количество измерительных каналов	90
<p>Нормальные условия</p> <p>параметры сети:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности - температура окружающей среды для счетчиков, °C - частота, Гц 	<p>от 98 до 102</p> <p>от 100 до 120</p> <p>0,8</p> <p>от +21 до +25</p> <p>от 49,85 до 50,15</p>
<p>Условия эксплуатации</p> <p>параметры сети:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности $\cos \varphi$ ($\sin \varphi$) - температура окружающей среды для ТТ и ТН, °C - температура окружающей среды для счетчиков, °C СЭТ-4ТМ.03М.08 (рег.№36697-12) СЭТ-4ТМ.03М.01 (рег.№36697-17) EPQS (рег.№25971-06) - температура окружающей среды для сервера ИВК, °C - температура окружающей среды в месте расположения УСПД, °C - атмосферное давление, кПа - относительная влажность, %, не более - частота, Гц 	<p>от 90 до 110</p> <p>от 1 (5) до 120</p> <p>от 0,5_{инд.} до 1_{смк}</p> <p>от -45 до +40</p> <p>от -40 до +60</p> <p>от -40 до +60</p> <p>от -40 до +60</p> <p>от +10 до +35</p> <p>от +15 до +25</p> <p>от 80,0 до 106,7</p> <p>98</p> <p>от 49,6 до 50,4</p>
<p>Надежность применяемых компонентов</p> <p>Счетчики:</p> <ul style="list-style-type: none"> СЭТ-4ТМ.03М.08 (рег.№36697-12) - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч СЭТ-4ТМ.03М.01 (рег.№36697-17) - среднее время наработки на отказ, ч, не менее 	<p>16500</p> <p>2</p> <p>220000</p>

Продолжение таблицы 4

1	2
- среднее время восстановления работоспособности, ч EPQS (рег.№25971-06)	2
- среднее время наработки на отказ, ч, не менее	70000
- среднее время восстановления работоспособности, ч УСПД	2
- среднее время наработки на отказ, ч, не менее	50000
- среднее время восстановления работоспособности, ч РСТВ-01-01	2
- среднее время наработки на отказ, ч, не менее	55000
- среднее время восстановления работоспособности, ч Сервер ИВК:	2
- среднее время наработки на отказ, ч, не менее	30000
- среднее время восстановления работоспособности, ч	1
Глубина хранения информации Счетчики:	
СЭТ-4ТМ.03М.08 (рег.№36697-12)	
- тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее	114
СЭТ-4ТМ.03М.01 (рег.№36697-17)	
- тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее	114
EPQS (рег.№25971-06)	
- тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее	170
- при отключении питания, лет, не менее	10
УСПД:	
- суточные данные о тридцатиминутных приращениях электроэнергии по каждому каналу, а также электроэнергии, потребленной за месяц по каждому каналу, сут, не менее	45
- при отключении питания, лет, не менее	10
Сервер ИВК:	
- хранение результатов измерений и информации о состоянии средств измерений, лет, не менее	3,5

Надежность системных решений:

- защита от кратковременных сбоев питания сервера ИВК, УСПД с помощью источника бесперебойного питания;

- резервирование каналов связи: информация о результатах измерений может передаваться в организации–участники ОРЭМ с помощью электронной почты и сотовой связи.

В журналах событий фиксируются факты:

- в журнале событий счетчика:

- параметрирования;
- пропадания напряжения;
- коррекции времени в счетчике.

- в журнале событий УСПД:

- параметрирования;
- пропадания напряжения;
- коррекции времени в счетчике и УСПД;
- пропадание и восстановление связи со счетчиком.

Защищенность применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:

- электросчетчика;
- промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
- испытательной коробки;
- сервера ИВК;

- защита на программном уровне:

- результатов измерений (при передаче, возможность использования цифровой подписи);
- установка пароля на счетчик;
- установка пароля на УСПД;
- установка пароля на сервере ИВК.

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации на АИИС КУЭ.

Комплектность средства измерений

Комплектность АИИС КУЭ представлена в таблице 5.

Таблица 5 - Комплектность АИИС КУЭ

Наименование	Обозначение	Количество, шт
1	2	3
Трансформаторы тока	ТВ-ЭК-35 М1 УХЛ1	12
	АВ12 (4МА72)	19
	Т-0,66 У3	18
	ТШ-0,66	6
	Т-0,66	45
	Т-0,66 У3	3
	ТШП 0,66	3
	АВ12-МА (4МА72)	15
	АВ(4МА)	51
	Т-0,66 М У3	3
	ТЛМ-10	2
	ТПЛ-10-М	12
	ТОЛ-НТЗ-10	30
	АSK 83.4	3
	АSK 31.3	15
	ТВ-35/25	12
	ТТИ-А	6
ТТЭ-30	3	
Трансформаторы напряжения	ЗНОМ-35	9
	ЗНОМ-35-65	27
	4MR12	24
	ЗНОЛП-ЭК	3
	НТМИ-6-66	5
	GSES 12D	9
	VB (4MR) 12	27

Продолжение таблицы 5

1	2	3
Трансформаторы напряжения	НАЛИ-НТЗ-6	5
	НТМИ-6-66 УЗ	1
Счетчики электрической энергии многофункциональные	EPQS 111.21.18.LL	37
	EPQS 122.22.17.SL	48
	EPQS 111.21.27.LL	1
	EPQS 122.23.17.SL	2
	СЭТ-4ТМ.03М.08	1
	СЭТ-4ТМ.03М.01	1
Устройства для автоматизации измерений и учета энергоресурсов	Шлюз E-422	15
Контроллер E -422.GSM	E -422.GSM	2
Радиосерверы точного времени	PCTB-01	1
Сервер сбора и БД (Сервер ИВК)	Intel SC5650BRP	1
Формуляр	ФО 26.51.43/62/21	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Методика (метод) измерений электрической энергии с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) АО «БСК» Предприятие «Каустик». МВИ 26.51.43/62/21, аттестованной ФБУ «Самарский ЦСМ». Аттестат аккредитации № RA.RU.311290 от 16.11.2015 г.

Нормативные документы, устанавливающие требования к АИИС КУЭ

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

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

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «Центр промышленной автоматизации»
(ЗАО «ЦПА»)

ИНН 5040099482

Юридический адрес: 105082, г. Москва, ул. Б. Почтовая, д. 55/59, стр. 1, этаж 1, ком. 29

Почтовый адрес: 105082, г. Москва, ул. Б. Почтовая, д. 55/59, стр. 1

Телефон/факс: 8(499) 964-95-96

Web-сайт: www.pa-center.ru

E-mail: secr@pa-center.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Самарской области»

(ФБУ «Самарский ЦСМ»)

Адрес: 443013, г. Самара, пр. Карла Маркса, 134

Телефон: 8 (846) 336-08-27

Факс: 8 (846) 336-15-54

E-mail: referent@samaragost.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Самарский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU 311281 от 16.11.2015 г.

