

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «03» июня 2024 г. № 1344

Регистрационный № 92259-24

Лист № 1
Всего листов 24

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «НЭК» (22-я очередь)

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «НЭК» (22-я очередь) (далее – АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электроэнергии, автоматизированного сбора, обработки, хранения информации, формирования отчетных документов и передачи полученной информации заинтересованным организациям в рамках согласованного регламента.

Описание средства измерений

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

АИИС КУЭ включает в себя следующие уровни:

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

2-й уровень – информационно-вычислительный комплекс (ИВК), включающий в себя сервер с программным комплексом (ПК) «Энергосфера», устройство синхронизации времени (УСВ), автоматизированные рабочие места (АРМ), каналообразующую аппаратуру, технические средства для организации локальной вычислительной сети и разграничения прав доступа к информации.

Первичные токи и напряжения трансформируются измерительными трансформаторами в аналоговые сигналы низкого уровня, 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 вычисляются мгновенные значения активной и полной мощности, которые усредняются за период 0,02 с. Средняя за период реактивная мощность вычисляется по средним за период значениям активной и полной мощности.

Электрическая энергия, как интеграл по времени от средней за период 0,02 с мощности, вычисляется для интервалов времени 30 мин.

Средняя активная (реактивная) электрическая мощность вычисляется как среднее значение мгновенных значений мощности на интервале времени усреднения 30 мин.

Цифровой сигнал с выходов счетчиков при помощи технических средств приема-передачи данных поступает на сервер, где осуществляется обработка измерительной информации, в частности вычисление электрической энергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН, формирование и хранение поступающей информации, оформление отчетных документов, передача информации на АРМ. При этом, если вычисление электрической энергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН осуществляется в счетчиках, на сервере данное вычисление осуществляется умножением на коэффициент равный единице.

Также сервер может принимать измерительную информацию в виде xml-файлов установленных форматов от ИВК прочих АИИС КУЭ, зарегистрированных в Федеральном информационном фонде, и передавать всем заинтересованным субъектам оптового рынка электроэнергии (ОРЭ).

Передача информации от сервера или АРМ коммерческому оператору с электронной цифровой подписью субъекта ОРЭ, системному оператору и в другие смежные субъекты ОРЭ осуществляется по каналу связи с протоколом TCP/IP сети Internet в виде xml-файлов установленных форматов в соответствии с приложением 11.1.1 к Положению о порядке получения статуса субъекта оптового рынка и ведения реестра субъектов оптового рынка электрической энергии и мощности.

АИИС КУЭ имеет систему обеспечения единого времени (СОЕВ), которая включает в себя часы счетчиков, часы сервера и УСВ. УСВ обеспечивает передачу шкалы времени, синхронизированной по сигналам глобальных навигационных спутниковых систем с национальной шкалой координированного времени РФ UTC(SU).

Сравнение показаний часов сервера с УСВ осуществляется не реже 1 раза в час. Корректировка часов сервера производится независимо от величины расхождений.

Сравнение показаний часов счетчиков с часами сервера осуществляется во время сеанса связи со счетчиками. Корректировка часов счетчиков производится при расхождении показаний часов счетчиков с часами сервера более ± 2 с.

Журналы событий счетчиков и сервера 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 средство измерений не предусмотрено. Маркировка заводского номера АИИС КУЭ ООО «НЭК» (22-я очередь) наносится на этикетку, расположенную на тыльной стороне сервера, типографским способом. Дополнительно заводской номер 022 указывается в формуляре.

Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется ПК «Энергосфера». ПК «Энергосфера» обеспечивает защиту измерительной информации паролями в соответствии с правами доступа. Метрологически значимая часть ПО и данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений. Уровень защиты ПК «Энергосфера» от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Метрологически значимая часть ПК «Энергосфера» указана в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПК «Энергосфера»

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	pso_metr.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.1.1.1
Цифровой идентификатор ПО	СВЕВ6F6CA69318BED976E08A2BB7814 В
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5

Метрологические и технические характеристики

Состав измерительных каналов (ИК) и их основные метрологические и технические характеристики приведены в таблицах 2, 3.

Таблица 2 — Состав ИК АИИС КУЭ и их метрологические характеристики

Но- мер ИК	Наименование точки измерений	Измерительные компоненты				Сервер	Вид электро- энергии	Метрологические характери- стики ИК	
		ТТ	ТН	Счетчик	УСВ			Границы до- пускаемой ос- новной отно- сительной по- грешности (±δ), %	Границы до- пускаемой от- носительной погрешности в рабочих условиях (±δ), %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ВРУ 0,4 кВ гр. Мальцева Т.И. ул. Петренко, д. 148, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТТИ-А Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 28139-12 Фазы: А; В; С	—	AS3500-533- RLM-PB2-B-En Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 58697-14	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
2	ВРУ 0,4 кВ гр. Мальцева Т.И. ул. Краснознаменная, д. 108, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	—	AS3500-533- RLM-PB2-B-En Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 58697-14			Актив- ная	1,0	3,2
3	КТП-Сщ8-653 10 кВ, РУ-0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТОП-М-0,66 Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 71205-18 Фазы: А; В; С	—	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11	Реак- тивная	2,1	5,5		
					Актив- ная	1,0	3,2		

4	ТП-178 6 кВ, РУ-0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, КЛ 0,4 кВ ИП Завизион Т.Н.	-	-	Меркурий 236 ART-02 PQRS Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 47560-11			Актив-ная	1,0	3,2
							Реак-тивная	2,0	6,1

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	ВРУ 0,4 кВ производственной базы по ул. Армавирская, 200, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTM-03 РВ.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 48266-11			Актив-ная	1,0	3,2
							Реак-тивная	2,1	5,5
6	ВРУ 0,4 кВ производственной базы по ул. Строителей 21/1, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 58386-14 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ART-03Р Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 48266-11			Актив-ная	1,0	3,2
							Реак-тивная	2,1	5,5
7	ВРУ 0,4 кВ ИП Овчинников А.В., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 52667-13 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 80590-20	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив-ная	1,0	3,2
							Реак-тивная	2,1	5,5
8	ВРУ 0,4 кВ ПК Староминчанка, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТТИ-А Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 28139-12 Фазы: А; В; С	-	AS3500-533-RLM-PB2-B-En Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 58697-14			Актив-ная	1,0	3,2
							Реак-тивная	2,1	5,5
9	ЗТП-Сщ7-2П 10 кВ, РУ-0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 234 ART2-02 PR Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 75755-19			Актив-ная	1,0	3,2
							Реак-тивная	2,0	6,1

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
10	ВРУ 0,22 кВ КС-1, АО Газпром газораспределение Краснодар, Ввод 0,22 кВ	–	–	Меркурий 204 ARTMX2-02 DPOBR Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,0	3,2 6,1		
11	ВРУ 0,4 кВ гр. Подгорная А.А., Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 67928-17 Фазы: А; В; С	–	CE308 S31.543.OAG.SY UVJLFZ GS01 SPDS Кл. т. 0,5S/0,5 Рег. № 59520-14			Актив- ная Реак- тивная	1,0 1,9	3,2 4,6		
12	ВРУ 0,4 кВ ИП Белов Ф.А., Ввод 0,4 кВ	ТТИ-30 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 28139-12 Фазы: А; В; С	–	Меркурий 234 ARTM2-03 PBR.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5		
13	ВПУ 0,4 кВ ИП Овчинников М.Ю., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	–	–	Меркурий 230 ART-02 PQRSIN Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 23345-07	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,0	3,2		
								Реак- тивная	2,0	6,1	
14	ВРУ 0,4 кВ гр. Лебедин И.Н., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТОП-М-0,66 Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 71205-18 Фазы: А; В; С	–	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11					Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
									Актив- ная	1,0	3,2
									Реак- тивная	2,1	5,5
15	ВРУ 0,4 кВ ИП Багдасарян Б.А., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТТИ-30 Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 28139-12 Фазы: А; В; С	–	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16	ВПУ 0,4 кВ Кузнецов А.А., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	–	–	Меркурий 236 ART-02 PQRS Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 80589-20			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,0	3,2 6,1
17	ВРУ 0,4 кВ ИП Власенко Д.В., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	–	–	Меркурий 236 ART-02 PQRS Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,0	3,2 6,1
18	ТП-1414п 10 кВ, РУ-0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 Кл. т. 0,5 600/5 Рег. № 52667-13 Фазы: А; В; С	–	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
19	ВРУ 0,4 кВ ООО Инвестстрой, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	–	–	Меркурий 234 ART-02 P Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 48266-11	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,0	3,2 6,1
20	ВРУ 0,4 кВ ООО КраснодарСтрой- Союз, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	–	Меркурий 234 ARTM-03 PB.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 48266-11			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
21	ТП-2271п 6 кВ, РУ- 6 кВ, Ввод 6 кВ Т	ТОЛ-10-1 Кл. т. 0,5 30/5 Рег. № 15128-07 Фазы: А; В; С	ЗНОЛП-6 Кл. т. 0,5 6000/√3/100/√3 Рег. № 23544-07 Фазы: А; В; С	Меркурий 234 ARTM-00 DPBR.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22	ВРУ 0,4 кВ гр. Сигачев А.К., Ввод 0,4 кВ	ТШП-М-0,66 Кл. т. 0,5 250/5 Рег. № 71205-18 Фазы: А; В; С	—	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
23	ВЩУ 0,4 кВ на фа- саде ТП-527, КЛ 0,4 кВ ИП Бере- жинский Е.Ф. от ТП-527	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 250/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	—	Меркурий 234 ARTMX2-03 DPBR.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
24	ВПУ 0,4 кВ земель- ного участка для размещения объек- тов торговли, мага- зинов ИП Керасов И.М., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТТИ-30 Кл. т. 0,5 250/5 Рег. № 28139-12 Фазы: А; В; С	—	Меркурий 234 ARTM-03 PBR.L2 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
25	ВПУ 0,4 кВ мно- гофункционального здания ИП Керасова Я.И., Ввод 0,4 кВ	ТШП-М-0,66 Кл. т. 0,5 250/5 Рег. № 71205-18 Фазы: А; В; С	—	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
26	ВПУ 0,4 кВ объек- тов общественного питания ИП Керасова Я.И., Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 Кл. т. 0,5 250/5 Рег. № 67928-17 Фазы: А; В; С	—	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27	ВПУ 0,4 кВ ИП Мелешкевич М.М., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 100/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTM-03 PBR.L2 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
28	ВЩУ 0,4 кВ ИП Оганесян К.А., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 250/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
29	ВПУ 0,4 кВ ИП Писарев С.А., Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 250/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTM2-03 PBR.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
30	ВПУ 0,4 кВ ИП Беляев Е.В., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 52667-13 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTM-03 PVB.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 48266-11	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
31	ВРУ 0,4 кВ ИП Таварян В.Г., 1 СШ 0,4 кВ, Ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 400/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
32	ВРУ 0,4 кВ ИП Таварян В.Г., 2 СШ 0,4 кВ, Ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 400/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
33	ВРУ 0,4 кВ ИП Хачатурян М.А., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 300/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
34	ВПУ 0,4 кВ Хомен- кова В.Н., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 ART-02 PQRSIN Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 23345-07			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1
35	ВРУ 0,4 кВ ООО Медико-фармацев- тическое объедине- ние Клиника На здоровье, Ввод 1 0,4 кВ	ТОП-М-0,66 Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 71205-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
36	ВРУ 0,4 кВ ООО Медико-фармацев- тическое объедине- ние Клиника На здоровье, Ввод 2 0,4 кВ	ТОП-М-0,66 Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 71205-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
37	ТП-762 10 кВ, РУ- 0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, Руб. № 1, ВЛ 0,4 кВ Шевчик О.В.	-	-	Меркурий 236 ART-02 PQRS Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
38	ВРУ 0,4 кВ ИП Давлетшин В.Ф., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 Кл. т. 0,5 300/5 Рег. № 67928-17 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
39	ВПУ 0,4 кВ ИП Ащугова Э.Р., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТТИ-А Кл. т. 0,5S 125/5 Рег. № 28139-12 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTM-03 PB.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 48266-11			Актив- ная	1,0	3,3
							Реак- тивная	2,1	5,6
40	ВРУ № 1 0,4 кВ Багдасарян Б.А., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТТЕ-30 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 73808-19 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ART-03 PR Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
41	ВРУ № 2 0,4 кВ Багдасарян Б.А., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 300/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ART-03 PR Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
42	ВРУ 0,4 кВ ИП Григорян С.Б., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТТИ-А Кл. т. 0,5 100/5 Рег. № 28139-12 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
43	ВПУ 0,4 кВ ИП Корюков А.П. ул. Первомайская, д. 4/А, строение 1, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 236 ART-02 PQRS Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
44	ВРУ 0,4 кВ ИП Корюков А.П. пер. Первомайский, д. 1, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 236 ART-02 PQRS Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1
45	ВПУ 0,4 кВ ИП Косолапова Т.Н., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 236 ART-02 PQRS Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1
46	ТП-2358П 10 кВ, РУ-0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, ЛЭП 0,4 кВ Арутюнян Л.С.	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
47	ВПУ 0,4 кВ ИП Гаврилец И.А., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 236 ART-02 PQRS Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1
48	ВПУ 0,4 кВ ИП Кабанян Г.С., Ввод 0,4 кВ	ТТИ-А Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 28139-12 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
49	ЯКНО-10 кВ, Ввод 10 кВ	ТОЛ-СЭЩ-10 Кл. т. 0,5 75/5 Рег. № 32139-06 Фазы: А; В; С	ЗНОЛ Кл. т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 46738-11 Фазы: А; В; С	Меркурий 234 ARTM2-00 PBR.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
50	ВЛ 0,4 кВ ТП-1114 (2 СШ), Оп. № 21, ВЛ 0,4 кВ ИП Киселев В.А. к ВРУ ярмарки ул. Волгоградская, д. 47а, Распред. коробка 0,4 кВ на Оп. № 21	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5S 300/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	—	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,3 5,6
51	КВЛ 10 кВ № 23, Оп. № 38/2, ВЛ 10 кВ к КТП 827, ПКУ 10 кВ	ТОЛ-НТЗ Кл. т. 0,5 30/5 Рег. № 69606-17 Фазы: А; С	3×ЗНОЛ-СЭЩ-10 Кл. т. 0,2 10000/100 Рег. № 71707-18 Фазы: АВС	Меркурий 234 ARTM-00 РВ.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 48266-11			Актив- ная Реак- тивная	1,1 2,2	3,2 5,6
52	КВЛ 10 кВ № 23, Оп. № 38/2, ВЛ 10 кВ к КТП 828, ПКУ 10 кВ	ТОЛ-НТЗ Кл. т. 0,5 30/5 Рег. № 69606-17 Фазы: А; С	3×ЗНОЛ-СЭЩ-10 Кл. т. 0,2 10000/100 Рег. № 71707-18 Фазы: АВС	Меркурий 234 ARTM-00 РВ.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 48266-11			Актив- ная Реак- тивная	1,1 2,2	3,2 5,6
53	КВЛ 10 кВ № 23, Оп. № 59, ВЛ 10 кВ к КТП 580, ПКУ 10 кВ	ТОЛ-НТЗ Кл. т. 0,5 40/5 Рег. № 69606-17 Фазы: А; В; С	ЗНОЛП-НТЗ-10 Кл. т. 0,2 10000/√3/100/√3 Рег. № 69604-17 Фазы: А; В; С	Меркурий 234 ARTM2-00 DPBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная Реак- тивная	1,1 2,2	3,2 5,6
54	ТП-ВН-3-265п 10 кВ, РУ-0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТТИ-60 Кл. т. 0,5 800/5 Рег. № 28139-12 Фазы: А; В; С	—	Меркурий 234 ARTMX2-03 PBR Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
55	ТП-205-20-П 6 кВ, РУ-0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 М У3 Кл. т. 0,5 1000/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
56	ТП-205-20-П 6 кВ, РУ-0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, ЛЭП 0,4 кВ ООО Экватор	-	-	Меркурий 230 ART-02 PQRSIN Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 23345-07			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1
57	ПС 35 кВ Фарма- ция, КРУ-35 кВ, 1 СШ 10 кВ, Яч. 1, Ввод 1 35 кВ	ТЛО-35 Кл. т. 0,5 100/5 Рег. № 36291-11 Фазы: А; В; С	ЗНОЛ-ЭК-35 Кл. т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 68841-17 Фазы: А; В; С	Меркурий 234 ARTM2-00 PBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
58	ПС 35 кВ Фарма- ция, КРУ-35 кВ, 2 СШ 10 кВ, Яч. 8, Ввод 2 35 кВ	ТЛО-35 Кл. т. 0,2S 100/5 Рег. № 36291-11 Фазы: А; В; С	НАЛИ-НТЗ-35 Кл. т. 0,5 35000/100 Рег. № 70747-18 Фазы: АВС	Меркурий 234 ARTM2-00 PBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная	1,0	2,3
							Реак- тивная	1,8	4,1
59	ТП 10 кВ ООО ТД Техуглеродсервис, РУ-0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТШП-0,66 У3 Кл. т. 0,5 1500/5 Рег. № 86359-22 Фазы: А; В; С	-	ПСЧ- 4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36355-07	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
60	ТП-920п 10 кВ, РУ- 10 кВ, Ввод 10 кВ Т1	ТОЛ-10-1 Кл. т. 0,5 40/5 Рег. № 15128-07 Фазы: А; В; С	ЗНОЛ Кл. т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 46738-11 Фазы: А; В; С	ПСЧ-4ТМ.05М Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36355-07			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
61	ТП-920П 10 кВ, РУ-10 кВ, Ввод 10 кВ Т2	ТОЛ-10-1 Кл. т. 0,5 40/5 Рег. № 15128-07 Фазы: А; В; С	ЗНОЛ Кл. т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 46738-11 Фазы: А; В; С	ПСЧ-4ТМ.05М Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36355-07	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
62	ВРУ 0,4 кВ ИП Пилосян Р.А., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТТИ-А Кл. т. 0,5 125/5 Рег. № 28139-12 Фазы: А; В; С	—	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
63	ВРУ 0,4 кВ ИП Хачатуров В.Е., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТОП-М-0,66 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 71205-18 Фазы: А; В; С	—	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
64	ВРУ 0,4 кВ здания ул. Курортный про- спект, д. 84 возле ТП-1091П, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТТИ-40 Кл. т. 0,5 400/5 Рег. № 28139-12 Фазы: А; В; С	—	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11	Актив- ная	1,0	3,2		
					Реак- тивная	2,1	5,5		
65	ВПУ 0,4 кВ ИП Ро- манова А.Ю., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТОП-М-0,66 Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 71205-18 Фазы: А; В; С	—	Меркурий 234 ARTM-03 PBR.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19	Актив- ная	1,0	3,2		
					Реак- тивная	2,1	5,5		
66	ТП-ГЛ-1-1610П 10 кВ, РУ-0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТШП-М-0,66 Кл. т. 0,5S 250/5 Рег. № 71205-18 Фазы: А; В; С	—	Меркурий 234 ARTM2-03 DPBR.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19	Актив- ная	1,0	3,3		
					Реак- тивная	2,1	5,6		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
67	ВПУ 0,4 кВ ИП Изотова О.А., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТОП-М-0,66 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 71205-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTM-03 P.V.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 48266-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
68	ВПУ 0,4 кВ ИП Карапетян И.А., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТОП-М-0,66 Кл. т. 0,5 250/5 Рег. № 71205-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
69	ТП-А-5-1131П 10 кВ, РУ-0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТОП-М-0,66 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 71205-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
70	ВПУ 0,4 кВ ИП Тюрина С.А., Ввод 0,4 кВ	ТОП-М-0,66 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 71205-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
71	ВПУ 0,4 кВ ИП Дандин Ю.А., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	CE308 S34.746.OA.QY UVLZF SPDS Кл. т. 1,0/1,0 Рег. № 59520-14	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	1,1	3,6
72	ЩУ 0,4 кВ ПАО Мегафон, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 236 ART-02 PQRS Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
73	ВРУ 0,4 кВ Жилого дома (общежитие) ул. Солнечная, 10, Ввод 1 0,4 кВ	ТТИ-А Кл. т. 0,5S 250/5 Рег. № 28139-12 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,3
							Реак- тивная	2,1	5,6
74	ВРУ 0,4 кВ Жилого дома (общежитие) ул. Солнечная, 10, Ввод 2 0,4 кВ	ТТИ-А Кл. т. 0,5S 250/5 Рег. № 28139-12 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,3
							Реак- тивная	2,1	5,6
75	ВРУ 0,4 кВ Жилого дома ул. Дружинников, 26, Ввод 1 0,4 кВ	ТШП-М-0,66 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 71205-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
76	ВРУ 0,4 кВ Жилого дома ул. Дружинников, 26, Ввод 2 0,4 кВ	-	-	Меркурий 236 ART-02 PQRS Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1
77	ЩУ-0,4 кВ БС-580171 Сурские зори, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 236 ART-02 PQRS Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 47560-11	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1
78	ВРУ 0,4 кВ Сергиенко Л.Ю., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 236 ART-02 PQRS Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
79	ТП-1 10 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 СШ 0,4 кВ, КЛ 0,4 кВ ПАО МТС	-	-	Меркурий 236 ART-01 PQRS Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1
80	ТП-1486п 10 кВ, ВПУ 0,4 кВ в ТП-1486п ПАО МТС, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 236 ART-02 PQRS Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1
81	ПС 110 кВ Карьер, КРУН-6 кВ, СШ 6 кВ, Яч. № 3, КЛ 6 кВ ООО Донской камень-1	ТПЛ-СВЭЛ-10 Кл. т. 0,5 300/5 Рег. № 70109-17 Фазы: А; С	ЗНОЛ-СЭЩ-6 Кл. т. 0,5 6000/√3/100/√3 Рег. № 35956-07 Фазы: А; В; С	Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
82	ПС 110 кВ Карьер, КРУН-6 кВ, СШ 6 кВ, Яч. № 8, КЛ 6 кВ ООО Донской камень-2	ТПЛ-СВЭЛ -10 Кл. т. 0,5 300/5 Рег. № 70109-17 Фазы: А; С	ЗНОЛ-СЭЩ-6 Кл. т. 0,5 6000/√3/100/√3 Рег. № 35956-07 Фазы: А; В; С	Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
83	ПС 110 кВ Щебзавод, РУ-6 кВ, Яч. 12	ТОЛ-10 Кл. т. 0,5S 600/5 Рег. № 47959-16 Фазы: А; С	НТМИ-6-66 Кл. т. 0,5 6000/100 Рег. № 2611-70 Фазы: АВС	ПСЧ- 4ТМ.05МК.00 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 64450-16	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,3	3,4
							Реак- тивная	2,5	5,7
84	ПС 110 кВ Щебзавод, Ввод 0,4 кВ ТСН1	Т-0,66 Кл. т. 0,5 100/5 Рег. № 52667-13 Фазы: А; В; С	-	ПСЧ- 4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 64450-16			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
85	ПС 110 кВ Щебзавод, РУ-6 кВ, СШ 6 кВ, Яч. 10, ЛЭП 6 кВ к ш. Обу- ховская № 1	ТЛМ-10 Кл. т. 0,5 300/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НТМИ-6-66 Кл. т. 0,5 6000/100 Рег. № 2611-70 Фазы: АВС	A1805RL-P4GB- DW-GS-4 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
86	ПС 110 кВ Рождественская, КРУН-6 кВ, 2 СШ 6 кВ, Яч. № 12, ф. 12	ТЛМ-10 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 2473-00 Фазы: А; С	НТМИ-6-66 Кл. т 0,5 6000/100 Рег. № 2611-70 Фазы: АВС	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,3
87	ТП 6 кВ в/ч 21317, РУ-6 кВ, Ввод 6 кВ Т	ТПЛ-10-М Кл. т. 0,5 30/5 Рег. № 47958-16 Фазы: А; В; С	ЗНОЛ Кл. т 0,5 6000/√3/100/√3 Рег. № 46738-11 Фазы: А; В; С	Меркурий 234 ARTM-00 PBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
88	ТП-1414п 10 кВ, РУ-0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, ВЛ 0,4 кВ ООО Кафель Кубань	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 100/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности часов компонентов АИИС КУЭ в рабочих условиях относительно шкалы времени UTC(SU)									±5 с

Примечания:

1 В качестве характеристик погрешности ИК установлены границы допускаемой относительной погрешности ИК при доверительной вероятности, равной 0,95.

2 Характеристики погрешности ИК указаны для измерений активной и реактивной электроэнергии на интервале времени 30 мин.

3 Погрешность в рабочих условиях указана для ИК №№ 39, 50, 58, 66, 73, 74, 83 для силы тока 2 % от $I_{ном}$, для остальных ИК – для силы тока 5 % от $I_{ном}$; $\cos \varphi = 0,8$ инд.

4 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. Допускается замена УСВ на аналогичное утвержденного типа, а также замена сервера без изменения

используемого ПО (при условии сохранения цифрового идентификатора ПО). Замена оформляется техническим актом в установленном собственником АИИС КУЭ порядке. Технический акт хранится совместно с настоящим описанием типа АИИС КУЭ как его неотъемлемая часть.

Таблица 3 – Основные технические характеристики ИК

Наименование характеристики	Значение
1	2
Количество ИК	88
<p>Нормальные условия:</p> <p>параметры сети:</p> <p>напряжение, % от $U_{ном}$</p> <p>сила тока, % от $I_{ном}$</p> <p>для ИК №№ 39, 50, 58, 66, 73, 74, 83</p> <p>для остальных ИК</p> <p>коэффициент мощности $\cos\varphi$</p> <p>частота, Гц</p> <p>температура окружающей среды, °С</p>	<p>от 95 до 105</p> <p>от 1 до 120</p> <p>от 5 до 120</p> <p>0,9</p> <p>от 49,8 до 50,2</p> <p>от +21 до +25</p>
<p>Условия эксплуатации:</p> <p>параметры сети:</p> <p>напряжение, % от $U_{ном}$</p> <p>сила тока, % от $I_{ном}$</p> <p>для ИК №№ 39, 50, 58, 66, 73, 74, 83</p> <p>для остальных ИК</p> <p>коэффициент мощности $\cos\varphi$</p> <p>частота, Гц</p> <p>температура окружающей среды в месте расположения ТТ, ТН, °С</p> <p>температура окружающей среды в месте расположения счетчиков, °С</p> <p>температура окружающей среды в месте расположения сервера, °С</p>	<p>от 90 до 110</p> <p>от 1 до 120</p> <p>от 5 до 120</p> <p>от 0,5 до 1,0</p> <p>от 49,6 до 50,4</p> <p>от -45 до +40</p> <p>от +5 до +35</p> <p>от +15 до +25</p>
<p>Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов:</p> <p>для счетчиков типов Меркурий 234 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 75755-19), Меркурий 236 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 80589-20):</p> <p>среднее время наработки на отказ, ч, не менее</p> <p>среднее время восстановления работоспособности, ч</p> <p>для счетчиков типов Меркурий 234 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 48266-11), Меркурий 236 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 47560-11), СЕ308:</p> <p>среднее время наработки на отказ, ч, не менее</p> <p>среднее время восстановления работоспособности, ч</p> <p>для счетчика типа Меркурий 230 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 80590-20):</p> <p>среднее время наработки на отказ, ч, не менее</p> <p>среднее время восстановления работоспособности, ч</p> <p>для счетчиков типа Меркурий 230 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 23345-07):</p> <p>среднее время наработки на отказ, ч, не менее</p> <p>среднее время восстановления работоспособности, ч</p> <p>для счетчиков типа ПСЧ-4ТМ.05МК:</p> <p>среднее время наработки на отказ, ч, не менее</p> <p>среднее время восстановления работоспособности, ч</p> <p>для счетчиков типа ПСЧ-4ТМ.05М:</p> <p>среднее время наработки на отказ, ч, не менее</p> <p>среднее время восстановления работоспособности, ч</p>	<p>320000</p> <p>2</p> <p>220000</p> <p>2</p> <p>210000</p> <p>2</p> <p>150000</p> <p>2</p> <p>165000</p> <p>2</p> <p>140000</p> <p>2</p>

Продолжение таблицы 3

1	2
<p>для счетчиков типов Альфа AS3500, Альфа A1800: среднее время наработки на отказ, ч, не менее среднее время восстановления работоспособности, ч</p> <p>для счетчика типа СЭТ-4ТМ.03: среднее время наработки на отказ, ч, не менее среднее время восстановления работоспособности, ч</p> <p>для УСВ: среднее время наработки на отказ, ч, не менее среднее время восстановления работоспособности, ч</p> <p>для сервера: среднее время наработки на отказ, ч, не менее среднее время восстановления работоспособности, ч</p>	<p>120000 2 90000 2 45000 2 70000 1</p>
<p>Глубина хранения информации: для счетчиков типов ПСЧ-4ТМ.05М, ПСЧ-4ТМ.05МК, СЭТ-4ТМ.03: тридцатиминутный профиль нагрузки, сут, не менее при отключении питания, лет, не менее</p> <p>для счетчиков типов Меркурий 234, Меркурий 236: тридцатиминутный профиль нагрузки, сут, не менее при отключении питания, лет, не менее</p> <p>для счетчиков типа Меркурий 230: тридцатиминутный профиль нагрузки, сут, не менее при отключении питания, лет, не менее</p> <p>для счетчиков типа СЕ308: тридцатиминутный профиль нагрузки, сут, не менее при отключении питания, лет, не менее</p> <p>для счетчиков типа Альфа AS3500: тридцатиминутный профиль нагрузки, сут, не менее при отключении питания, лет, не менее</p> <p>для счетчика типа Альфа A1800: тридцатиминутный профиль нагрузки, сут, не менее при отключении питания, лет, не менее</p> <p>для сервера: хранение результатов измерений и информации состояний средств измерений, лет, не менее</p>	<p>113 40 170 5 85 10 90 30 300 30 180 30 3,5</p>

Надежность системных решений:

защита от кратковременных сбоев питания сервера с помощью источника бесперебойного питания;

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

В журналах событий фиксируются факты:

- журнал счетчиков:
параметрирования;
пропадания напряжения;
коррекции времени в счетчиках.
- журнал сервера:
параметрирования;
пропадания напряжения;

коррекции времени в счетчиках и сервере;
пропадание и восстановление связи со счетчиками.

Защищенность применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование: счетчиков электрической энергии; промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения; испытательной коробки; сервера.
- защита на программном уровне информации при хранении, передаче, параметрировании: счетчиков электрической энергии; сервера.

Возможность коррекции времени в: счетчиках электрической энергии (функция автоматизирована); сервере (функция автоматизирована).

Возможность сбора информации: о состоянии средств измерений; о результатах измерений (функция автоматизирована).

Цикличность: измерений 30 мин (функция автоматизирована); сбора не реже одного раза в сутки (функция автоматизирована).

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации на АИИС КУЭ типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность АИИС КУЭ представлена в таблице 4.

Таблица 4 — Комплектность АИИС КУЭ

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
1	2	3
Трансформаторы тока измерительные на номинальное напряжение 0,66 кВ	ТТИ-А	24
Трансформаторы тока измерительные на номинальное напряжение 0,66 кВ	ТТИ-30	9
Трансформаторы тока измерительные на номинальное напряжение 0,66 кВ	ТТИ-40	3
Трансформаторы тока измерительные на номинальное напряжение 0,66 кВ	ТТИ-60	3
Трансформаторы тока	Т-0,66 УЗ	45
Трансформаторы тока	Т-0,66	21
Трансформаторы тока	ТОП-М-0,66	30
Трансформаторы тока	ТОП-0,66	3
Трансформаторы тока	ТШП-М-0,66	12
Трансформаторы тока	ТШП-0,66 УЗ	3
Трансформаторы тока измерительные	ТТЕ-30	3
Трансформаторы тока	ТЛМ-10	4
Трансформаторы тока	ТЛО-35	6

Продолжение таблицы 4

1	2	3
Трансформаторы тока	ТПЛ-СВЭЛ-10	4
Трансформаторы тока проходные	ТПЛ-10-М	3
Трансформаторы тока	ТОЛ-10-1	9
Трансформаторы тока опорные	ТОЛ-10	2
Трансформаторы тока	ТОЛ-СЭЦ-10	3
Трансформаторы тока	ТОЛ-НТЗ	7
Трансформаторы напряжения	НТМИ-6-66	2
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛП-6	3
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ-СЭЦ-6	3
Трансформаторы напряжения заземляемые	ЗНОЛ	12
Трансформаторы напряжения	3×ЗНОЛ-СЭЦ-10	2
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛП-НТЗ-10	3
Трансформаторы напряжения заземляемые	ЗНОЛ-ЭК-35	3
Трансформаторы напряжения антирезонансные трехфазные	НАЛИ-НТЗ-35	1
Счетчики электрической энергии трехфазные	Альфа AS3500	3
Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные	Альфа А1800	1
Счетчики электрической энергии трехфазные статические	Меркурий 230	10
Счетчики электрической энергии статические трехфазные	Меркурий 234	9
Счетчики электрической энергии статические	Меркурий 234	18
Счетчики электрической энергии статические трехфазные	Меркурий 236	39
Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные	СЕ308	2
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-4ТМ.05М	3
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-4ТМ.05МК	2
Счетчики электрической энергии многофункциональные	СЭТ-4ТМ.03	1
Устройства синхронизации времени	УСВ-3	1
Сервер	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	1
Формуляр	33178186.411711.022.Ф О	1
Методика поверки	—	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Методика измерений электрической энергии с использованием АИИС КУЭ ООО «НЭК» (22-я очередь)», аттестованном ООО «ЭнергоПромРесурс», уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312078.

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 «Новая энергетическая компания» (ООО «НЭК»)

ИНН 2308259377

Юридический адрес: 350049, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Красных партизан, д. 206, эт. 3, помещ. 1

Телефон: (800) 700-69-83, (861) 218-79-83

Web-сайт: www.art-nek.ru

E-mail: info@art-nek.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Новая энергетическая компания» (ООО «НЭК»)

ИНН 2308259377

Адрес: 350049, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Красных партизан, д. 206, эт. 3, помещ. 1

Телефон: (800) 700-69-83, (861) 218-79-83

Web-сайт: www.art-nek.ru

E-mail: info@art-nek.ru

Испытательный центр

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

Адрес: 143443, Московская обл., г. Красногорск, мкр. Опалиха, ул. Ново-Никольская, д. 57, оф. 19

Телефон: (495) 380-37-61

E-mail: energopromresurs2016@gmail.com

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312047.

