

Регистрационный № 97590-26

Лист № 1
Всего листов 32

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) АО «КРЫМТЭЦ»

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) АО «КРЫМТЭЦ» (далее по тексту - АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электроэнергии и мощности, автоматизированного сбора, обработки, хранения, 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) и 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, программный комплекс (ПК) «Энергосфера», устройство синхронизации частоты и времени, автоматизированные рабочие места персонала (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 по проводным линиям связи через преобразователь интерфейсов RS-485/Ethernet поступает на входы коммутатора, далее по технологическому сегменту локальной вычислительной сети (ЛВС) 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. В случае необходимости существует возможность передачи информации от коммутатора по ЛВС на АРМ.

Передача информации от сервера в программно-аппаратный комплекс АО «АТС» с электронной цифровой подписью субъекта оптового рынка электроэнергетики (ОРЭ), в филиал АО «СО ЕЭС», ГУП РК «Крымэнерго» и в другие смежные субъекты ОРЭ осуществляется по каналу связи с протоколом TCP/IP сети Internet в виде xml-файлов формата 80020 в соответствии с приложением 11.1.1 «Формат и регламент предоставления результатов измерений, состояния средств и объектов измерений в АО «АТС», АО «СО ЕЭС» и смежным субъектам» к Положению о порядке получения статуса субъекта оптового рынка и ведения реестра субъектов оптового рынка электрической энергии и мощности.

Результаты измерений электроэнергии передаются в целых числах кВт·ч и соотнесены с единым календарным временем.

АИИС КУЭ имеет систему обеспечения единого времени (СОЕВ), которая включает в себя часы счетчиков, часы сервера, устройство синхронизации частоты и времени Метроном 300, принимающее сигналы от глобальной навигационной спутниковой системы ГЛО- НАСС/GPS и формирующим частотно-временные сигналы синхронизации.

Сравнение показаний часов сервера с устройством синхронизации частоты и времени Метроном 300 осуществляется 1 раз в минуту. 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 и часов сервера на величину более ± 1 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. Заводской номер АИИС КУЭ (№ 001) наносится на этикетку, расположенную на тыльной стороне сервера, типографским способом. Дополнительно заводской номер указывается в формуляре на АИИС КУЭ. Формат, способ и места нанесения заводских номеров измерительных компонентов, входящих в состав измерительных каналов (ИК) АИИС КУЭ приведены в формуляре на АИИС КУЭ.

Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется программный комплекс (ПК) «Энергосфера» версии не ниже 8.0. ПК «Энергосфера» обеспечивает защиту измерительной информации паролями в соответствии с правами доступа. Средством защиты данных при передаче является кодирование данных, обеспечиваемое программными средствами ПК «Энергосфера». Метрологически значимая часть ПК указана в таблице 1. Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПК «Энергосфера»

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	pso_metr.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 8.0
Цифровой идентификатор ПО	СВЕВ6F6СА69318BED976Е08А2ВВ7814В
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики ИК АИИС КУЭ приведены в таблицах 2 - 4.

Таблица 2 – Состав ИК АИИС КУЭ и их метрологические характеристики.

Но- мер ИК	Наименование точки измерений	Измерительные компоненты			Сервер/ УССВ	Вид электроэнергии	Метрологические характеристики ИК	
		ТТ	ТН	Счетчик			Границы допускаемой основной относительной погрешности, ($\pm\delta$) %	Границы допускаемой относительной погрешности в рабочих условиях, ($\pm\delta$) %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Симферополь- ская ТЭЦ, КРУЭ 110 кВ, яч. 1, 1АТ, сторона 110 кВ	ELK-СТО Кл.т. 0,2S 600/5 Рег. № 49474-12 Фазы: А; В; С	1 СШ: EGK 145-3/VT1 Кл.т. 0,5 110000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 41074-09 Фазы: А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08	Dell Power- Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная Реактивная	1,0 1,6	2,8 2,1

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Симферопольская ТЭЦ, КРУЭ 110 кВ, яч. 13, ВЛ 110 кВ Симферопольская ТЭЦ - Северная с отпайкой на ПС Завокзальная	ELK-СТО Кл.т. 0,2S 600/5 Рег. № 49474-12 Фазы: А; В; С	2 СШ: EGK 145-3/VT1 Кл.т. 0,5 110000/√3/100/√3 Рег. № 41074-09 Фазы: А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная Реактивная	1,0 1,6	2,8 2,1

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Симферопольская ТЭЦ, КРУЭ 110 кВ, яч. 11, ВЛ 110 кВ Симферопольская ТЭЦ - Центральная правая с отпайкой на ПС Юго- западная	ELK-СТО Кл.т. 0,2S 600/5 Рег. № 49474-12 Фазы: А; В; С	2 СШ: EGK 145-3/VT1 Кл.т. 0,5 110000/√3/100/√3 Рег. № 41074-09 Фазы: А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	1,0	2,8
						Реактивная	1,6	2,1
4	Симферопольская ТЭЦ, КРУЭ 110 кВ, яч. 12, ВЛ 110 кВ Симферопольская ТЭЦ - Центральная левая с отпайкой на ПС Юго- западная	ELK-СТО Кл.т. 0,2S 600/5 Рег. № 49474-12 Фазы: А; В; С	1 СШ: EGK 145-3/VT1 Кл.т. 0,5 110000/√3/100/√3 Рег. № 41074-09 Фазы: А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08		Активная	1,0	2,8
						Реактивная	1,6	2,1

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Симферопольская ТЭЦ, КРУЭ 110 кВ, яч. 10, ВЛ 110 кВ Симферопольская ТЭЦ - Почтовое с отпайками	ELK-СТО Кл.т. 0,2S 600/5 Рег. № 49474-12 Фазы: А; В; С	1 СШ: EGK 145-3/VT1 Кл.т. 0,5 110000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 41074-09 Фазы: А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная Реактивная	1,0 1,6	2,8 2,1

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Симферопольская ТЭЦ, КРУЭ 110 кВ, яч. 9, ВЛ 110 кВ Симферопольская ТЭЦ - Родниковое с отпайкой на ПС Водовод	ELK-СТО Кл.т. 0,2S 600/5 Рег. № 49474-12 Фазы: А; В; С	2 СШ: EGK 145-3/VT1 Кл.т. 0,5 110000/√3/100/√3 Рег. № 41074-09 Фазы: А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	1,0	2,8
						Реактивная	1,6	2,1
7	Симферопольская ТЭЦ, КРУЭ 110 кВ, яч. 8, ВЛ 110 кВ Симферопольская ТЭЦ - Аэропорт	ELK-СТО Кл.т. 0,2S 600/5 Рег. № 49474-12 Фазы: А; В; С	1 СШ: EGK 145-3/VT1 Кл.т. 0,5 110000/√3/100/√3 Рег. № 41074-09 Фазы: А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08		Активная	1,0	2,8
						Реактивная	1,6	2,1

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Симферопольская ТЭЦ, ОРУ 35 кВ, яч. 8, КВЛ 35 кВ Симферопольская ТЭЦ - Семашко с отпайкой на ПС Коммунар	ТРО 70.11 Кл.т. 0,2S 600/5 Рег. № 49935-12 Фазы: А; С	1 СШ: Фазы: А; В ТЮ 7 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 53067-13 Фаза С ЗНОЛ Кл.т. 0,5 35000/√3/100√3 Рег. № 46738-11	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	1,0	2,8
						Реактивная	1,6	2,1
9	Симферопольская ТЭЦ, ОРУ 35 кВ, яч. 7, ВЛ 35 кВ Симферопольская ТЭЦ – Пригородная с отпайкой на ПС Семашко	ТВ Кл.т. 0,5 400/5 Рег. № 64181-16 Фазы: А; В; С	2 СШ: ТЮ 7 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 53067-13 Фазы: А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08		Активная	1,2	5,7
						Реактивная	2,3	2,9

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	Симферопольская ТЭЦ, ОРУ 35 кВ, яч. 2, ВЛ 35 кВ Симферопольская ТЭЦ - Укромное	ТВ Кл.т. 0,5 600/5 Рег. № 64181-16 Фазы: А; В; С	2 СШ: ТЮ 7 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 53067-13 Фазы: А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	1,2	5,7
						Реактивная	2,3	2,9
11	Симферопольская ТЭЦ, ОРУ 35 кВ, яч. 6 81Т, сторона 35 кВ	ТВ Кл.т. 0,5 600/5 Рег. № 64181-16 Фазы: А; В; С	1 СШ: Фазы: А; В ТЮ 7 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 53067-13 Фаза С ЗНОЛ Кл.т. 0,5 35000/√3/100√3 Рег. № 46738-11	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08		Активная	1,2	5,7
						Реактивная	2,3	2,9

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Симферопольская ТЭЦ, ОРУ 35 кВ, яч. 4 82Т, сторона 35 кВ	ТВ Кл.т. 0,5 600/5 Рег. № 64181-16 Фазы: А; В; С	2 СШ: ТЮ 7 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 53067-13 Фазы: А; В; С	СЕ 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	1,2	5,7
						Реактивная	2,3	2,9
13	Симферопольская ТЭЦ, ТГ-1 10,5 кВ	ТЛШ Кл.т. 0,2S 4000/5 Рег. № 64182-16 Фазы А; В; С	ЗНОЛ Кл.т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 46738-11 Фазы А; В; С	СЕ 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08		Активная	1,0	2,8
						Реактивная	1,6	2,1

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	Симферопольская ТЭЦ, ТГ-2 10,5 кВ	ТЛШ Кл.т. 0,2S 5000/5 Рег. № 64182-16 Фазы А; В; С	ЗНОЛ Кл.т. 0,5 10000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 46738-11 Фазы А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	1,0	2,8
						Реактивная	1,6	2,1
15	Симферопольская ТЭЦ, РУСН 0,4 кВ, яч. 15	—	—	ЦЭ6850М 2Н1РШ31 Кл.т. 1,0/2,0 Рег. № 20176-06		Активная	1,1	3,4
						Реактивная	2,2	5,5
16	Симферопольская ТЭЦ, КРУ 0,4 кВ ГТУ, яч. 6	—	—	ЦЭ6850М 2Н1РШ31 Кл.т. 1,0/2,0 Рег. № 20176-06	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	1,1	3,4
						Реактивная	2,2	5,5
17	Сакские Тепловые сети, ТГ-3 10,5 кВ	ТОЛ Кл.т. 0,5S 1500/5 Рег. № 47959-16 Фазы: А; В; С	ЗНОЛ.06 Кл.т. 0,5 10000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 3344-08 Фазы: А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл. т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08		Активная	1,2	5,1
						Реактивная	2,3	2,8

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	Сакские Тепловые сети, ГРУ-6 кВ, яч.12, КЛ 6 кВ Сакская ТЭЦ-Кристалл №1	ТПОФ Кл.т. 0,5 750/5 Рег. № 518-50 Фазы: А; С	НОМ-6 Кл.т.0,5 6000/100 Рег. № 159-49 Фазы: А; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	1,2	5,7
						Реактивная	2,3	2,9
19	Сакские Тепловые сети, ГРУ-6 кВ, яч.40, КЛ 6 кВ Сакская ТЭЦ-Кристалл №2	ТПОФ Кл.т. 0,5 800/5 Рег. № 518-50 Фазы: А; С	НОМ-6 Кл.т.0,5 6000/100 Рег. № 159-49 Фазы: А; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08		Активная	1,2	5,7
						Реактивная	2,3	2,9
20	Сакские Тепловые сети, ГРУ-6 кВ, яч.16, КЛ 6 кВ Сакская ТЭЦ-Полтава	ТПЛ-10 Кл.т.0,5 300/5 Рег. № - Фазы: А; С	1, 2 СШ: НТМИ-6 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 380-49 Фазы: А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	1,2	5,7
						Реактивная	2,3	2,9
21	Сакские Тепловые сети, ГРУ-6 кВ, яч.17, КЛ 6 кВ Сакская ТЭЦ - РП-10	ТПЛ-10 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 1276-59 Фазы: А; С	1, 2 СШ: НТМИ-6 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 380-49 Фазы: А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08		Активная	1,2	5,7
						Реактивная	2,3	2,9

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
22	Сакские Тепловые сети, ГРУ-6 кВ, яч.20, КЛ 6 кВ Сакская ТЭЦ - РП-8 №1	ТПЛ Кл.т. 0,5 100/5 Рег. № 47958-16 Фазы: А; С	1, 2 СШ: НТМИ-6 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 380-49 Фазы: А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	1,2	5,7
						Реактивная	2,3	2,9
23	Сакские Тепловые сети, ГРУ-6 кВ, яч.22, КЛ 6 кВ Сакская ТЭЦ - РП-8 №2	ТПЛ Кл.т. 0,5 100/5 Рег. № 47958-16 Фазы: А; С	1, 2 СШ: НТМИ-6 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 380-49 Фазы: А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08		Активная	1,2	5,7
						Реактивная	2,3	2,9
24	Сакские Тепловые сети, ТГ-1 6,3 кВ	ТПОФ Кл.т. 0,5 750/5 Рег. № 518-50 Фазы: А; В; С	НОМ-6 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 159-49 Фазы: А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08		Активная	1,2	5,7
						Реактивная	2,3	2,9

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
25	Сакские Тепловые сети, ЩСУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ от Сб.7	—	—	ЦЭ6850М 2Н1РШ31 Кл.т. 1,0/2,0 Рег. № 20176-06	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	1,1	3,4
						Реактивная	2,2	5,5
26	Камыш-Бурунская ТЭЦ, ВЛ 110 кВ Камыш-Бурунская ТЭЦ - Камыш-Бурун	ТОГФ Кл.т. 0,2S 300/5 Рег. № 61432-15 Фазы: А; В; С	ЗНОГ Кл.т. 0,2 110000/√3/100/√3 Рег. № 61431-15 Фазы: А; В; С	СЕ 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08		Активная	0,8	2,6
						Реактивная	1,1	2,0
27	Камыш-Бурунская ТЭЦ, ОРУ 35 кВ, яч. 3, ВЛ 35 кВ Камыш-Бурунская ТЭЦ - Очистная с отпайкой на ПС Полевая	ТФН-35 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 664-51 Фазы: А; С	1 СШ: ЗНОМ-35-65 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 912-70 Фазы: А; В; С	СЕ 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08		Активная	1,2	5,7
						Реактивная	2,3	2,9

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
28	Камыш- Бурунская ТЭЦ, ОРУ 35 кВ, яч. 9, ВЛ 35 кВ Камыш- Бурунская ТЭЦ - Эльтиген	ТФН-35 Кл.т. 0,5 150/5 Рег. № 664-51 Фазы: А; С	2 СШ: НОМ-35 Кл.т. 0,5 35000/100 Рег. № 187-49 Фазы: А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	1,2	5,7
						Реактивная	2,3	2,9
29	Камыш- Бурунская ТЭЦ, ТГ-1 6,3 кВ	ТПОЛ-10 Кл.т. 0,2S 1500/5 Рег. № 47958-11 Фазы: А; С	НТМИ-6-66 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № - Фазы: А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08		Активная	1,0	2,8
						Реактивная	1,6	2,1
30	Камыш- Бурунская ТЭЦ, ТГ-2 6,3 кВ	ТПОЛ-10 Кл.т. 0,5 1000/5 Рег. № 1261-59 Фазы: А; С	НТМИ-6-66 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 2611-70 Фазы: А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08		Активная	1,2	5,7
						Реактивная	2,3	2,9
31	Камыш- Бурунская ТЭЦ, ТГ-3 6,3 кВ	ТПОЛ Кл.т. 0,2S 2000/5 Рег. № 47958-11 Фазы: А; С	НТМИ-6-66 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № - Фазы: А; В; С	CE303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08		Активная	1,0	2,8
						Реактивная	1,6	2,1

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
32	Камыш- Бурунская ТЭЦ, ГРУ 6 кВ, яч. 14, КЛ 6 кВ Камыш- Бурунская ТЭЦ - Жилпоселок ЖРК №1	ТПФ Кл.т. 0,5 400/5 Рег. № 517-50 Фазы: А; С	1 СШ: НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 16687-13 Фазы: А; В; С Рез. СШ: НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 16687-13 Фазы: А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	1,2	5,7
						Реактивная	2,3	2,9
33	Камыш- Бурунская ТЭЦ, ГРУ 6 кВ, яч. 20, КЛ 6 кВ Камыш- Бурунская ТЭЦ - Жилпоселок ЖРК №2	ТПФ Кл.т. 0,5 400/5 Рег. № 517-50 Фазы: А; С	2 СШ: НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 16687-13 Фазы: А; В; С Рез. СШ: НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 16687-13 Фазы: А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08		Активная	1,2	5,7
						Реактивная	2,3	2,9

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
34	Камыш-Бурунская ТЭЦ, ГРУ 6 кВ, яч. 12, КЛ 6 кВ Камыш-Бурунская ТЭЦ - Жилпоселок Залив	ТПФ Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 517-50 Фазы: А; С	1 СШ: НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 16687-13 Фазы: А; В; С Рез. СШ: НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 16687-13 Фазы: А; В; С	СЕ 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная Реактивная	1,2 2,3	5,7 2,9
35	Камыш-Бурунская ТЭЦ, ГРУ 6 кВ, яч. 2, КЛ 6 кВ Камыш- Бурунская ТЭЦ - Завод Залив №1	ТПОФ Кл.т. 0,5 750/5 Рег. № 518-50 Фазы: А; С	2 СШ: НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 16687-13 Фазы: А; В; С Рез. СШ: НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 16687-13 Фазы: А; В; С	СЕ 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08		Активная Реактивная	1,2 2,3	5,7 2,9

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
36	Камыш-Бурунская ТЭЦ, ГРУ 6 кВ, яч. 27, КЛ 6 кВ Камыш-Бурунская ТЭЦ - Завод Залив №2	ТПОФ Кл.т. 0,5 750/5 Рег. № 518-50 Фазы: А; С	2 СШ: НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 16687-13 Фазы: А; В; С Рез. СШ: НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 16687-13 Фазы: А; В; С	СЕ 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	1,2	5,7
						Реактивная	2,3	2,9
37	Камыш-Бурунская ТЭЦ, ГРУ 6 кВ, яч. 35, КЛ 6 кВ Камыш-Бурунская ТЭЦ - Завод Залив №3	ТПОЛ-10 Кл.т. 0,5 600/5 Рег. № 1261-59 Фазы: А; С	2 СШ: НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 16687-13 Фазы: А; В; С Рез. СШ: НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 16687-13 Фазы: А; В; С	СЕ 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08		Активная	1,2	5,7
						Реактивная	2,3	2,9

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
38	Камыш-Бурунская ТЭЦ, ГРУ 6 кВ, яч. 3, КЛ 6 кВ Камыш- Бурунская ТЭЦ - Порт №1	ТПФ Кл.т. 0,5 150/5; Рег. № 517-50 Фазы: А; С	1 СШ: НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 16687-13 Фазы: А; В; С Рез. СШ: НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 16687-13 Фазы: А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	1,2	5,7
						Реактивная	2,3	2,9
39	Камыш-Бурунская ТЭЦ, ГРУ 6 кВ, яч. 22, КЛ 6 кВ Камыш-Бурунская ТЭЦ - Порт №2	ТПФ Кл.т. 0,5 75/5 Рег. № 517-50 Фазы: А; С	2 СШ: НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 16687-13 Фазы: А; В; С Рез. СШ: НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 16687-13 Фазы: А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08		Активная	1,2	5,7
						Реактивная	2,3	2,9

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
40	Камыш-Бурунская ТЭЦ, РУ 0,4 кВ БН, КЛ 0,4 кВ Лодочные причалы	-	-	ЦЭ6850М 2Н1РШ31 Кл.т. 1,0/2,0; Рег. № 20176-06	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	1,1	3,4
						Реактивная	2,2	5,5
41	Камыш-Бурунская ТЭЦ, РУ 0,4 кВ ВГК, КЛ 0,4 кВ Камыш- Бурунская ТЭЦ - Мобильная связь	-	-	ЦЭ6850М 2Н1РШ31 Кл.т. 1,0/2,0; Рег. № 20176-06		Активная	1,1	3,4
						Реактивная	2,2	5,5
42	Камыш-Бурунская ТЭЦ, РЩ 0,4 кВ электромастерской, КЛ 0,4 кВ Камыш- Бурунская ТЭЦ - ГЛОБУЛ-ЛТД	-	-	ЦЭ6850М 2Н1РШ31 Кл.т. 1,0/2,0; Рег. № 20176-06	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	1,1	3,4
						Реактивная	2,2	5,5
43	Сакские Тепловые сети, ЩСР 0,4кВ, п.39, КЛ 0,4 кВ Сакская ТЭЦ - Скважина №3	—	—	ЦЭ6850М 2Н1РШ31 Кл.т. 1,0/2,0 Рег. № 20176-06		Активная	1,1	3,4
						Реактивная	2,2	5,5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
44	Симферопольская ТЭЦ, ВЛ 220 кВ Симферопольская ТЭЦ – Элеваторная	ТОГФ Кл.т. 0,2S 600/5 Рег. № 61432-15 Фазы А; В; С	ЗНОГ Кл.т. 0,2 220000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 61431-15 Фазы А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	0,8	2,6
						Реактивная	1,1	2,0
45	Симферопольская ТЭЦ, ВЛ 10 кВ Симферопольская ТЭЦ – РП-85 № 1	ТОЛУ-10-2.3 Кл.т. 0,2S 1000/5 Рег. № - Фазы А; В; С	НТАМИ-10 У3 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № - Фазы А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08		Активная	1,0	2,8
						Реактивная	1,6	2,1
46	Симферопольская ТЭЦ, ВЛ 10 кВ Симферопольская ТЭЦ – РП-85 № 2	ТОЛУ-10-2.3 Кл.т. 0,2S 1000/5 Рег. № - Фазы А; В; С	НТАМИ-10 У3 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № - Фазы А; В; С	CE 303 S31 503 JAYVZ(12) Кл.т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08		Активная	1,0	2,8
						Реактивная	1,6	2,1

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
47	Сакская ПГУ 120, КРУН-4 10 кВ, яч. 4	ТЛО-10 Кл.т. 0,5S 2000/5 Рег. № 25433-11 Фазы: А; В; С	ЗНОЛ Кл.т. 0,5 10500/√3/100/√3 Рег. № 46738-11 Фазы: А; В; С	A1802RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-11	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	1,1	4,8
						Реактивная	2,3	2,8
48	Сакская ПГУ 120, КРУН-5 10 кВ, яч. 4	ТЛО-10 Кл.т. 0,5S 2000/5 Рег. № 25433-11 Фазы: А; В; С	ЗНОЛ Кл.т. 0,5 10500/√3/100/√3 Рег. № 46738-11 Фазы: А; В; С	A1802RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-11		Активная	1,1	4,8
						Реактивная	2,3	2,8
49	Сакская ПГУ 120, КРУН-6 10 кВ, яч. 4	ТЛО-10 Кл.т. 0,5S 2000/5 Рег. № 25433-11 Фазы: А; В; С	ЗНОЛ Кл.т. 0,5 10500/√3/100/√3 Рег. № 46738-11 Фазы: А; В; С	A1802RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т.0,2S/0,5 Рег. № 31857-11		Активная	1,1	4,8
						Реактивная	2,3	2,8

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
50	Сакская ПГУ 120, КРУН-7 10 кВ, яч. 4	ТЛО-10 Кл.т. 0,5S 2000/5 Рег. № 25433-11 Фазы: А; В; С	ЗНОЛ Кл.т. 0,5 10500/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 46738-11 Фазы: А; В; С	A1802RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т.0,2S/0,5 Рег. № 31857-11	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	1,1	4,8
						Реактивная	2,3	2,8
51	Сакская ПГУ 120, ОРУ 110 кВ, яч.1, ввод 110 кВ Т-1	ТОГФ Кл.т. 0,2S 300/1 Рег. № 61432-15 Фазы: А; В; С	1 СШ ЗНОГ Кл.т. 0,2 110000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 61431-15 Фазы: А; В; С 2 СШ ЗНОГ Кл.т. 0,2 110000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 61431-15 Фазы: А; В; С	A1802RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т.0,2S/0,5 Рег. № 31857-11		Активная	0,5	2,0
						Реактивная	1,1	2,0

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
52	Сакская ПГУ 120, ОРУ 110 кВ, яч.2, ВЛ 110 кВ Сакская ТЭЦ – Западно- Крымская	ТОГФ Кл.т. 0,2S 300/1 Рег. № 61432-15 Фазы: А; В; С	1 СШ ЗНОГ Кл.т. 0,2 110000/√3/100/√3 Рег. № 61431-15 Фазы: А; В; С	A1802RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т.0,2S/0,5 Рег. № 31857-11	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	0,5	2,0
53	Сакская ПГУ 120, ОРУ 110 кВ, яч.3, ВЛ 110 кВ Сакская ТЭЦ – Саки №2	ТОГФ Кл.т. 0,2S 300/1 Рег. № 61432-15 Фазы: А; В; С	2 СШ ЗНОГ Кл.т. 0,2 110000/√3/100/√3 Рег. № 61431-15 Фазы: А; В; С	A1802RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т.0,2S/0,5 Рег. № 31857-11		Активная	0,5	2,0
						Реактивная	1,1	2,0
						Реактивная	1,1	2,0

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
54	Сакская ПГУ 120, ОРУ 110 кВ, яч. 6, ОВ 110 кВ	ТОГФ Кл.т. 0,2S 600/1 Рег. № 61432-15 Фазы: А; В; С	1 СШ ЗНОГ Кл.т. 0,2 110000/√3/100/√3 Рег. № 61431-15 Фазы: А; В; С 2 СШ ЗНОГ Кл.т. 0,2 110000/√3/100/√3 Рег. № 61431-15 Фазы: А; В; С	A1802RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т.0,2S/0,5 Рег. № 31857-11	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	0,5	2,0
						Реактивная	1,1	2,0
55	Сакские Тепловые сети, ГРУ 10 кВ, яч. 1а	AB12 Кл.т. 0,5S 1500/5 Рег. № 59024-14 Фазы: А; В; С	ЗНОЛ.06 Кл.т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 3344-08 Фазы: А; В; С	A1802RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т.0,2S/0,5 Рег. № 31857-11		Активная	1,1	4,8
						Реактивная	2,3	2,8

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
56	Сакская ПГУ 120, КРУН-8 10 кВ, яч. 4	ТЛО-10 Кл.т. 0,5S 1500/5 Рег. № 25433-11 Фазы: А; В; С	ЗНОЛ Кл.т. 0,5 10500/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 46738-11 Фазы: А; В; С	A1802RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т.0,2S/0,5 Рег. № 31857-11	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	1,1	4,8
						Реактивная	2,3	2,8
57	Сакская ПГУ 120, КРУН-9 10 кВ, яч. 4	ТЛО-10 Кл.т. 0,5S 1500/5 Рег. № 25433-11 Фазы: А; В; С	ЗНОЛ Кл.т. 0,5 10500/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 46738-11 Фазы: А; В; С	A1805RLQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11		Активная	1,2	5,1
						Реактивная	2,5	4,1

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
58	Сакская ПГУ 120, ОРУ 110 кВ, яч. 7, отпайка ВЛ 110 кВ Сакская ТЭЦ – Саки №1 с отпайкой на ПС Кристалл	ТОГФ Кл.т. 0,2S 300/1; Рег. № 61432-15 Фазы: А; В; С	1 СШ ЗНОГ Кл.т. 0,2 110000/√3/100/√3 Рег. № 61431-15 Фазы: А; В; С	A1802RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-11	Dell Power-Edge 2950/ Метроном 300 Рег. № 56465-14	Активная	0,5	2,0
59	Сакская ПГУ 120, ОРУ 110 кВ, яч. 9, отпайка ВЛ 110 кВ Сакская ТЭЦ – Холодильник с отпайкой на ПС Кристалл	ТОГФ Кл.т. 0,2S 600/1 Рег. № 61432-15 Фазы: А; В; С	2 СШ ЗНОГ Кл.т. 0,2 110000/√3/100/√3 Рег. № 61431-15 Фазы: А; В; С	A1802RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-11		Активная	0,5	2,0
						Реактивная	1,1	2,0
						Реактивная	1,1	2,0

Пределы допускаемой погрешности СОЕВ ± 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 для ИК №№ 1-8, 13, 14, 17, 26, 29, 31, 44-59 указана для тока 2 % от $I_{ном}$, для остальных ИК – для тока 5 % от $I_{ном}$; $\cos\varphi = 0,5$ 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 УССВ на аналогичное утвержденного типа, а также замена сервера без изменения используемого ПО (при условии сохранения цифрового идентификатора ПО). Замена оформляется актом в установленном собственником АИИС КУЭ порядке. 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 измерительных каналов	59
Нормальные условия: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ для ИК №№ 1-8, 13, 14, 17, 26, 29, 31, 44-59 для остальных ИК - коэффициент мощности $\cos\varphi$ - частота, Гц температура окружающей среды, °C	от 95 до 105 от 1 до 120 от 5 до 120 0,9 от 49,8 до 50,2 от +15 до +25
Условия эксплуатации: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ для ИК №№ 1-7, 13, 14, 17, 26, 29, 31, 44 для остальных ИК - коэффициент мощности $\cos\varphi$ - частота, Гц температура окружающей среды в месте расположения ТТ и ТН, °C температура окружающей среды в месте расположения счетчиков, °C для ИК №№ 17-25, 43 для остальных ИК температура окружающей среды в месте расположения сервера, °C	от 90 до 110 от 1 до 120 от 5 до 120 от 0,5 до 1,0 от 49,6 до 50,4 от -45 до +40 от +10 до +40 от +20 до +25 от +15 до +20
Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов: электросчетчики СЕ 303: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, электросчетчики ЦЭ6850М: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, электросчетчики Альфа А1800: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, Метроном 300: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, ИВК: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч,	220000 2 160000 2 120000 2 100000 1 100000 1
Глубина хранения информации: для счетчиков: тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее при отключении питания, лет, не менее для сервера: хранение результатов измерений и информации состояний средств измерений, лет, не менее	128 10 3,5

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 с помощью электронной почты и сотовой связи.

В журналах событий фиксируются факты:

- журнал счётчика:
 - параметрирования;
 - пропадания напряжения;
 - коррекции времени в счетчике;
 - журнал сервера:
 - параметрирования;
 - пропадания напряжения;
 - коррекции времени в счетчике и сервере;
 - пропадание и восстановление связи со счетчиком;
- Защищённость применяемых компонентов:
- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:
 - электросчётчика;
 - промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
 - испытательной коробки;
 - сервера;
 - защита на программном уровне информации при хранении, передаче, параметрировании:
 - счетчика электрической энергии;
 - сервера;

Возможность коррекции времени в:

счетчиках электрической энергии (функция автоматизирована);

сервере ИВК (функция автоматизирована).

Возможность сбора информации:

о состоянии средств измерений (функция автоматизирована).

Цикличность:

измерений 30 мин (функция автоматизирована);

сбора 30 мин (функция автоматизирована).

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входит техническая документация на АИИС КУЭ.

Комплектность АИИС КУЭ представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Комплектность АИИС КУЭ

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
1	2	3
Трансформаторы тока	ELK-СТО	21
Трансформаторы тока	ТРО 70.11	2
Трансформаторы тока	ТВ	12

Продолжение таблицы 4

1	2	3
Трансформаторы тока шинные	ТЛШ	6
Трансформаторы тока опорные	ТОЛ	3
Трансформаторы тока	ТПОФ	11
Трансформаторы тока	ТПЛ-10	4
Трансформаторы тока	ТПЛ	4
Трансформаторы тока	ТОГФ	24
Трансформаторы тока	ТФН-35	4
Трансформаторы тока	ТПОЛ-10	6
Трансформаторы тока	ТПОЛ	2
Трансформаторы тока	ТПФ	10
Трансформаторы тока	ТОЛУ-10-2.3	6
Трансформаторы тока	ТЛО-10	18
Трансформаторы тока	АВ12	3
Трансформаторы напряжения	EGK 145-3/VT1	2
Трансформаторы напряжения	ТЮ 7	5
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ	25
Трансформаторы напряжения	ЗНОМ-35-65	3
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ.06	6
Трансформаторы напряжения	НОМ-6	7
Трансформаторы напряжения	НТМИ-6	2
Трансформаторы напряжения	ЗНОГ	12
Трансформаторы напряжения	НОМ-35	3
Трансформаторы напряжения	НТМИ-6-66	3
Трансформаторы напряжения	НАМИТ-10	3
Трансформаторы напряжения	НТАМИ-10 УЗ	2
Счетчики активной и реактивной электрической энергии трехфазные	СЕ303	39
Счетчики электрической энергии	ЦЭ6850М	7
Счетчики электрической энергии трехфазные	Альфа А1800	13
Устройство синхронизации частоты и времени	Метроном 300	1
Сервер	Dell PowerEdge 2950	1
Формуляр	55181848.422222.344.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) АО «КРЫМТЭЦ», аттестованном ООО ИИГ «КАРНЕОЛ», уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314868.

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

Акционерное общество «КРЫМТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЬ»
(АО «КРЫМТЭЦ»)
ИНН 9102070194
Юридический адрес: 295493, Россия, Республика Крым, г. Симферополь,
пгт. Грэсовский, ул. Монтажная, д. 1
Телефон: +7 (3652) 55-34-59
Web-сайт: krimtec.ru
E-mail: office@krimtec.ru

Изготовитель

Акционерное общество «КРЫМТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЬ»
(АО «КРЫМТЭЦ»)
ИНН 9102070194
Адрес: 295493, Россия, Республика Крым, г. Симферополь, пгт. Грэсовский,
ул. Монтажная, д. 1
Телефон: +7 (3652) 55-34-59
Web-сайт: krimtec.ru
E-mail: office@krimtec.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр
«ЭНЕРГО»
(ООО «НИЦ «ЭНЕРГО»)
ИНН 9724050186
Адрес: 117405, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60, эт./помещ. 1/1, ком. 14-17
Телефон: +7 (499) 877-52-14
E-mail: info@nic-e.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314019

