

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «29» мая 2023 г. № 1092

Регистрационный № 78154-20

Лист № 1
Всего листов 43

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии подстанции 500 кВ «Очаково»

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии подстанции 500 кВ «Очаково» (далее по тексту - АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электроэнергии, сбора, обработки, хранения и передачи полученной информации.

Описание средства измерений

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную многоуровневую автоматизированную систему с централизованным управлением и распределенной функцией измерения.

АИИС КУЭ включают в себя следующие уровни.

Первый уровень - измерительно-информационные комплексы (ИИК), включающие измерительные трансформаторы тока (ТТ), измерительные трансформаторы напряжения (ТН), счетчики активной и реактивной электроэнергии (счетчики), вторичные измерительные цепи и технические средства приема-передачи данных.

Второй уровень - информационно-вычислительный комплекс электроустановки (ИВКЭ), включающий устройство сбора и передачи данных (УСПД), технические средства приема-передачи данных, каналы связи для обеспечения информационного взаимодействия между уровнями системы, коммутационное оборудование.

Третий уровень - информационно-вычислительный комплекс (ИВК), включающий сервер сбора и сервер баз данных (ЦСОД) Исполнительного аппарата (ИА), устройство синхронизации системного времени (УССВ ИВК), автоматизированные рабочие места (АРМ), расположенные в ЦСОД ИА и в филиалах ПАО «Россети» - МЭС, ПМЭС, каналобразующую аппаратуру, средства связи и приема-передачи данных.

АИИС КУЭ обеспечивает выполнение следующих функций:

- сбор информации о результатах измерений активной и реактивной электрической энергии;
- синхронизация времени компонентов АИИС КУЭ с помощью системы обеспечения единого времени (СОЕВ), соподчиненной национальной шкале координированного времени UTC(SU);
- хранение информации по заданным критериям;
- доступ к информации и ее передача в организации-участники оптового рынка электроэнергии и мощности (ОРЭМ).

Первичные токи и напряжения преобразуются измерительными трансформаторами в аналоговые унифицированные сигналы, которые по кабельным 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 мин.

УСПД автоматически проводит сбор результатов измерений и состояния средств измерений со счетчиков электрической энергии (один раз в 30 минут) по линиям связи.

Сервер сбора ИВК АИИС КУЭ единой национальной (общероссийской) электрической сети (далее по тексту - ЕНЭС) автоматически опрашивает УСПД. Опрос УСПД выполняется с помощью выделенного канала (основной канал связи), присоединенного к единой цифровой сети связи электроэнергетики (ЕЦССЭ). При отказе основного канала связи опрос УСПД выполняется по резервному каналу связи.

По окончании опроса сервер сбора автоматически производит обработку измерительной информации (умножение на коэффициенты трансформации) и передает полученные данные в сервер баз данных ИВК. В сервере баз данных ИВК информация о результатах измерений приращений потребленной электрической энергии автоматически формируется в архивы и сохраняется на глубину не менее 3,5 лет по каждому параметру.

Один раз в сутки оператор ИВК АИИС КУЭ ЕНЭС формирует файл отчета с результатами измерений, в формате XML и передает его в ПАК АО «АТС» и в АО «СО ЕЭС» и смежным субъектам ОРЭМ посредством электронной почты с использованием электронно-цифровой подписи.

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

СОЕВ функционирует на всех уровнях АИИС КУЭ. УССВ ИВК, принимающее сигналы спутниковых навигационных систем, обеспечивает автоматическую непрерывную синхронизацию времени в ИВК с национальной шкалой координированного времени UTC(SU).

ИВК выполняет функцию источника точного времени для ИВКЭ. Коррекция часов УСПД проводится при расхождении времени в УСПД и времени национальной шкалы координированного времени UTC(SU) более чем на 2 с. Интервал проверки текущего времени в УСПД выполняется с периодичностью не менее одного раза в 60 мин.

В процессе сбора информации со счетчиков с периодичностью один раз в 30 минут УСПД автоматически выполняет проверку текущего времени в счетчиках электрической энергии, и, в случае расхождения более чем на 2 с, автоматически выполняет синхронизацию текущего времени в счетчиках электрической энергии.

Нанесение знака поверки на конструкцию средства измерений не предусмотрено.

Нанесение заводского номера на конструкцию средства измерений не предусмотрено. АИИС КУЭ присвоен заводской номер 27. Заводской номер указывается в формуляре на АИИС КУЭ типографским способом. Место, способ и форма 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 специализированное программное обеспечение автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии ЕНЭС (Метроскоп) (далее по тексту - СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп)). СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп) используется при учете электрической энергии и обеспечивает обработку, организацию учета и хранения результатов измерений, а также их отображение, распечатку с помощью принтера и передачу в форматах, предусмотренных регламентом оптового рынка электроэнергии.

СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп) не оказывает влияния на метрологические характеристики АИИС КУЭ.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Метрологически значимой частью СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп) являются файлы DataServer.exe, DataServer_USPD.exe.

Идентификационные данные СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп) указаны в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп)
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0.0.4
Цифровой идентификатор ПО	26B5C91CC43C05945AF7A39C9EBFD218
Другие идентификационные данные (если имеются)	DataServer.exe, DataServer_USPD.exe

Метрологические и технические характеристики

Состав измерительных каналов (ИК) АИИС КУЭ, метрологические и основные технические характеристики приведены в таблицах 2, 3, 4.

Таблица 2 - Состав измерительных каналов АИИС КУЭ и их метрологические характеристики

Номер ИК	Наименование ИК	Состав ИК АИИС КУЭ					
		Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, рег. № СИ	Обозначение, тип		УСПД	УССВ ИВК	
1	2	3		4		5	6
1	КВЛ 500 кВ ТЭЦ-26-Очаково	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CB3-780	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CB3-780		
				C	JK ELK CB3-780		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 500000/√3/100/√3 рег. № 28006-04	A	SU 550/B4 STL		
				B	SU 550/B4 STL		
				C	SU 550/B4 STL		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
2	КВЛ 500 кВ ТЭЦ-25-Очаково №7 (КВЛ 500 кВ ТЭЦ-25-Очаково VII)	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CB3-780	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CB3-780		
				C	JK ELK CB3-780		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 500000/√3/100/√3 рег. № 28006-04	A	SU 550/B4 STL		
				B	SU 550/B4 STL		
				C	SU 550/B4 STL		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
6	КВЛ 500 Резерв	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CB3-780	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CB3-780		
				C	JK ELK CB3-780		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 500000/√3/100/√3 рег. № 28006-04	A	SU 550/B4 STL		
				B	SU 550/B4 STL		
				C	SU 550/B4 STL		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
16	КЛ 220 кВ Очаково- Магистральная №2	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CN14-840	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CN14-840		
				C	JK ELK CN14-840		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/100/√3 рег. № 33111-06	A	STE 1/245		
				B	STE 1/245		
				C	STE 1/245		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
17	КЛ 220 кВ Очаково- Никулино №2	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CN14-840	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CN14-840		
				C	JK ELK CN14-840		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/100/√3 рег. № 33111-06	A	STE 1/245		
				B	STE 1/245		
				C	STE 1/245		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
18	КЛ 220 кВ Очаково- Мневники №2	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CN14-840	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CN14-840		
				C	JK ELK CN14-840		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/100/√3 рег. № 33111-06	A	STE 1/245		
				B	STE 1/245		
				C	STE 1/245		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
19	КВЛ 220 кВ ТЭЦ-25- Очаково №3 (КВЛ 220 кВ ТЭЦ-25-Очаково III) (1 сек. 220 кВ)	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CN14-840	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CN14-840		
				C	JK ELK CN14-840		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/100/√3 рег. № 33111-06	A	STE 1/245		
				B	STE 1/245		
				C	STE 1/245		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
20	КВЛ 220 кВ ТЭЦ-25-Очаково №3 (КВЛ 220 кВ ТЭЦ-25-Очаково III) (3 сек. 220 кВ)	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CN14-840	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CN14-840		
				C	JK ELK CN14-840		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/100/√3 рег. № 33111-06	A	STE 1/245		
				B	STE 1/245		
				C	STE 1/245		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
21	КВЛ 220 кВ Очаково-Красногорская	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CN14-840	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CN14-840		
				C	JK ELK CN14-840		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/100/√3 рег. № 33111-06	A	STE 1/245		
				B	STE 1/245		
				C	STE 1/245		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
22	КВЛ 220 кВ ТЭЦ-25-Очаково №4 (КВЛ 220 кВ ТЭЦ-25-Очаково IV) (1 сек. 220 кВ)	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CN14-840	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CN14-840		
				C	JK ELK CN14-840		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/100/√3 рег. № 33111-06	A	STE 1/245		
				B	STE 1/245		
				C	STE 1/245		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
23	КВЛ 220 кВ ТЭЦ-25-Очаково №4 (КВЛ 220 кВ ТЭЦ-25-Очаково IV) (3 сек. 220 кВ)	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CN14-840	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CN14-840		
				C	JK ELK CN14-840		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/100/√3 рег. № 33111-06	A	STE 1/245		
				B	STE 1/245		
				C	STE 1/245		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
24	КВЛ 220 кВ Очаково-Говорово II цепь	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CN14-840	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CN14-840		
				C	JK ELK CN14-840		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/100/√3 рег. № 33111-06	A	STE 1/245		
				B	STE 1/245		
				C	STE 1/245		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
25	КВЛ 220 кВ Очаково-Матвеевская II цепь	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CN14-840	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CN14-840		
				C	JK ELK CN14-840		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/100/√3 рег. № 33111-06	A	STE 1/245		
				B	STE 1/245		
				C	STE 1/245		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
27	КВЛ 220 кВ Очаково-Матвеевская I цепь	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CN14-840	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CN14-840		
				C	JK ELK CN14-840		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/100/√3 рег. № 33111-06	A	STE 1/245		
				B	STE 1/245		
				C	STE 1/245		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
28	КВЛ 220 кВ Очаково-Полушкино	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CN14-840	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CN14-840		
				C	JK ELK CN14-840		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/100/√3 рег. № 33111-06	A	STE 1/245		
				B	STE 1/245		
				C	STE 1/245		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
29	КВЛ 220 кВ Коньково-Очаково (2 сек. 220 кВ)	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CN14-840	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CN14-840		
				C	JK ELK CN14-840		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 220000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ рег. № 33111-06	A	STE 1/245		
				B	STE 1/245		
				C	STE 1/245		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
30	КВЛ 220 кВ Коньково-Очаково (4 сек. 220 кВ)	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CN14-840	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CN14-840		
				C	JK ELK CN14-840		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 220000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ рег. № 33111-06	A	STE 1/245		
				B	STE 1/245		
				C	STE 1/245		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
31	КВЛ 220 кВ ТЭЦ-25-Очаково №5 (КВЛ 220 кВ ТЭЦ-25-Очаково V) (2 сек. 220 кВ)	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CN14-840	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CN14-840		
				C	JK ELK CN14-840		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 220000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ рег. № 33111-06	A	STE 1/245		
				B	STE 1/245		
				C	STE 1/245		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
32	КВЛ 220 кВ ТЭЦ-25-Очаково №5 (КВЛ 220 кВ ТЭЦ-25-Очаково V) (4 сек. 220 кВ)	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CN14-840	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CN14-840		
				C	JK ELK CN14-840		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 220000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ рег. № 33111-06	A	STE 1/245		
				B	STE 1/245		
				C	STE 1/245		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
33	КВЛ 220 кВ ТЭЦ-25-Очаково №6 (КВЛ 220 кВ ТЭЦ-25-Очаково VI) (2 сек. 220 кВ)	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CN14-840	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CN14-840		
				C	JK ELK CN14-840		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/100/√3 рег. № 33111-06	A	STE 1/245		
				B	STE 1/245		
				C	STE 1/245		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
34	КВЛ 220 кВ ТЭЦ-25-Очаково №6 (КВЛ 220 кВ ТЭЦ-25-Очаково VI) (4 сек. 220 кВ)	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CN14-840	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CN14-840		
				C	JK ELK CN14-840		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/100/√3 рег. № 33111-06	A	STE 1/245		
				B	STE 1/245		
				C	STE 1/245		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
36	КВЛ 220 кВ Очаково-Говорово I цепь	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CN14-840	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CN14-840		
				C	JK ELK CN14-840		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/100/√3 рег. № 33111-06	A	STE 1/245		
				B	STE 1/245		
				C	STE 1/245		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
37	КЛ 220 кВ Очаково-Магистральная №1	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CN14-840	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CN14-840		
				C	JK ELK CN14-840		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/100/√3 рег. № 33111-06	A	STE 1/245		
				B	STE 1/245		
				C	STE 1/245		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
38	КЛ 220 кВ Очаково-Никулино №1	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CN14-840	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CN14-840		
				C	JK ELK CN14-840		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/100/√3 рег. № 33111-06	A	STE 1/245		
				B	STE 1/245		
				C	STE 1/245		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
40	КЛ 220 кВ Очаково-Мневники №1	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 76662-19	A	JK ELK CN14-840	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	JK ELK CN14-840		
				C	JK ELK CN14-840		
		ТН	Кл.т. 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/100/√3 рег. № 33111-06	A	STE 1/245		
				B	STE 1/245		
				C	STE 1/245		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
57	КВЛ 110 кВ Очаково-Медведевская I цепь	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 33113-06	A	ELK-CT0 L	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	ELK-CT0 L		
				C	ELK-CT0 L		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 рег. № 33110-06	A	STE 3/123		
				B			
				C			
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
58	КВЛ 110 кВ Очаково-Теплый Стан	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 33113-06	A	ELK-CT0 L	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	ELK-CT0 L		
				C	ELK-CT0 L		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 рег. № 33110-06	A	STE 3/123		
				B			
				C			
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
59	КВЛ 110 кВ Очаково-Медведевская II цепь	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 33113-06	A	ELK-CT0 L	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	ELK-CT0 L		
				C	ELK-CT0 L		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 рег. № 33110-06	A	STE 3/123		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
60	КВЛ 110 кВ Очаково-Ходынка с отпайкой на ПС Шелепиха	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 33113-06	A	ELK-CT0 L	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	ELK-CT0 L		
				C	ELK-CT0 L		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 рег. № 33110-06	A	STE 3/123		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
61	КЛ 110 кВ ТЭЦ-25-Очаково №1 с отпайкой на Т-60Р1 (КЛ 110 кВ ТЭЦ-25-Очаково I с отпайкой) (4 сек. 110 кВ)	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 33113-06	A	ELK-CT0 L	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	ELK-CT0 L		
				C	ELK-CT0 L		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 рег. № 33110-06	A	STE 3/123		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
62	КЛ 110 кВ ТЭЦ-25-Очаково №1 с отпайкой на Т-60Р1 (КЛ 110 кВ ТЭЦ-25-Очаково I с отпайкой) (1 сек. 110 кВ)	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 33113-06	A	ELK-CT0 L	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	ELK-CT0 L		
				C	ELK-CT0 L		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 рег. № 33110-06	A	STE 3/123		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
63	КВЛ 110 кВ Очаково-Фили	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 33113-06	A	ELK-CT0 L	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	ELK-CT0 L		
				C	ELK-CT0 L		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 рег. № 33110-06	A	STE 3/123		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
64	КВЛ 110 кВ МГУ-Очаково I цепь с отпайкой на ПС Ломоносово	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 33113-06	A	ELK-CT0 L	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	ELK-CT0 L		
				C	ELK-CT0 L		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 рег. № 33110-06	A	STE 3/123		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
65	КВЛ 110 кВ МГУ-Очаково II цепь с отпайкой на ПС Ломоносово	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 33113-06	A	ELK-CT0 L	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	ELK-CT0 L		
				C	ELK-CT0 L		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 рег. № 33110-06	A	STE 3/123		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
66	КЛ 110 кВ Очаково-Мазилово №1	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 33113-06	A	ELK-CT0 L	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	ELK-CT0 L		
				C	ELK-CT0 L		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 рег. № 33110-06	A	STE 3/123		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
67	КЛ 110 кВ Очаково-Мазилово №2	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 33113-06	A	ELK-CT0 L	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	ELK-CT0 L		
				C	ELK-CT0 L		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 рег. № 33110-06	A	STE 3/123		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
68	КВЛ 110 кВ Очаково-Новокунцево I цепь	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 33113-06	A	ELK-CT0 L	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	ELK-CT0 L		
				C	ELK-CT0 L		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 рег. № 33110-06	A	STE 3/123		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
69	КВЛ 110 кВ Очаково-Новокунцево II цепь	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 33113-06	A	ELK-CT0 L	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	ELK-CT0 L		
				C	ELK-CT0 L		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 рег. № 33110-06	A	STE 3/123		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
70	КЛ 110 кВ ТЭЦ-25-Очаково №2 с отпайкой на Т-60Р2 (КЛ 110 кВ ТЭЦ- 25-Очаково II с отпайкой) (2 сек. 110 кВ)	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 33113-06	A	ELK-CT0 L	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	ELK-CT0 L		
				C	ELK-CT0 L		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 рег. № 33110-06	A	STE 3/123		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
71	КЛ 110 кВ ТЭЦ-25-Очаково №2 с отпайкой на Т-60Р2 (КЛ 110 кВ ТЭЦ- 25- Очаково II с отпайкой) (5 сек. 110 кВ)	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 33113-06	A	ELK-CT0 L	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	ELK-CT0 L		
				C	ELK-CT0 L		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 рег. № 33110-06	A	STE 3/123		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
72	КВЛ 110 кВ Очаково- Вернадская I цель	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 33113-06	A	ELK-CT0 L	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	ELK-CT0 L		
				C	ELK-CT0 L		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 рег. № 33110-06	A	STE 3/123		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
73	КВЛ 110 кВ Очаково- Вернадская II цель	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 33113-06	A	ELK-CT0 L	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	ELK-CT0 L		
				C	ELK-CT0 L		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 рег. № 33110-06	A	STE 3/123		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
74	КВЛ 110 кВ Очаково- Немчиновка I цель	ТТ	Кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 рег. № 33113-06	A	ELK-CT0 L	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	ELK-CT0 L		
				C	ELK-CT0 L		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 рег. № 33110-06	A	STE 3/123		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
75	КВЛ 110 кВ Очаково- Немчиновка II цепь	ТТ	Кл.т. 0,2S Ктт = 1000/1 рег. № 33113-06	A	ELK-CT0 L	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	ELK-CT0 L		
				C	ELK-CT0 L		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 110000/√3/100/√3 рег. № 33110-06	A	STE 3/123		
B							
		C					
		Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800			
88	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 102, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
B	ЗНОЛ						
		C	ЗНОЛ				
		Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800			
89	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 103, КЛ 10 кВ "Стим Капитал-1"	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
B	ЗНОЛ						
		C	ЗНОЛ				
		Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800			
90	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 104, 18127 альфа	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
B	ЗНОЛ						
		C	ЗНОЛ				
		Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800			

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
91	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 105, 16042 бета	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
92	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 106, 14071 альфа	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
93	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 107, 16177 альфа + бета	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
95	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 109, 16146	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
96	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 110, 16169 альфа	ТТ	Кл.т. 0,5S К _{ТТ} = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
97	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 112, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S К _{ТТ} = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
98	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 113, 18121	ТТ	Кл.т. 0,5S К _{ТТ} = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
99	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 114, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S К _{ТТ} = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
101	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 202, 14034	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
B	ЗНОЛ						
C	ЗНОЛ						
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
102	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 203, 16041 бета	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
B	ЗНОЛ						
C	ЗНОЛ						
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
103	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 204, 20041 альфа	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
B	ЗНОЛ						
C	ЗНОЛ						
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
104	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 205, 14071 бета	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
B	ЗНОЛ						
C	ЗНОЛ						
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
105	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 206, 16041 альфа	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
106	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 207, 18116 бета	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
107	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 208, 16179 альфа	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
108	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 209, 18118 альфа	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
109	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 210, 26164 альфа	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,2S/0,5 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
110	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 212, КЛ 10 кВ Западные ворота-2	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
111	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 213, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
114	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 302, КЛ 10 кВ Энерго ТЭК 1	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
115	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 303, 19110 альфа+бета	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
116	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 304, 18116 альфа	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
117	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 306, 18118 бета	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
118	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 307, 21107	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
119	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 308, 18127 бета	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
120	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 309, 20159	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
121	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 310, 20041 бета	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
122	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 311, КЛ 10 кВ Западные ворота-1	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
123	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 312, 16049 альфа+бета	ТТ	Кл.т. 0,5S К _{ТТ} = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
124	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 313, 26164 бета	ТТ	Кл.т. 0,5S К _{ТТ} = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
127	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 402, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S К _{ТТ} = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
128	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 403, КЛ 10 кВ Энерго ТЭК 2	ТТ	Кл.т. 0,5S К _{ТТ} = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
129	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 404, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S К _{ТТ} = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
130	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 406, 16179 гамма+дельта	ТТ	Кл.т. 0,5S К _{ТТ} = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
132	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 408, 20156	ТТ	Кл.т. 0,5S К _{ТТ} = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
133	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 409, 26149	ТТ	Кл.т. 0,5S К _{ТТ} = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
134	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 410, КЛ 10 кВ "Стим Капитал-2"	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
135	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 411, 16178 альфа+бета	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
136	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 412, 16042 альфа	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
137	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 413, КЛ 10 кВ "ЭЦН"	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
138	ЗРУ №1 10 кВ, яч. 414, 16169 бета	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 10000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
140	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 502, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
141	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 503, КЛ 20 кВ Каскад-Энергосеть 1	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
142	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 504, КЛ 20 кВ "Монарх Центр 1"	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
143	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 505, КЛ 20 кВ Энергии Технологии 1	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
144	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 506, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
145	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 507, КЛ 20 кВ "Вест-Парк 1"	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 200/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
146	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 509, КЛ 20 кВ «Заречье 1»	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
147	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 510, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
149	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 602, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
150	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 603, КЛ 20 кВ Каскад-Энергосеть 2	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
151	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 604, КЛ 20 кВ "Монарх Центр 2"	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
152	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 605, КЛ 20 кВ Энергии Технологии 2	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
153	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 606, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
154	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 607, КЛ 20 кВ "Вест-Парк 2"	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 200/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
155	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 609, КЛ 20 кВ "Заречье 2"	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 400/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
156	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 610, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
158	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 702, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
159	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 703, КЛ 20 кВ "ЭНКА ТЦ 1"	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
160	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 705, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
161	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 706, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
162	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 707, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
163	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 708, КЛ 20 кВ "West-Плаза 1"	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 200/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
164	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 709, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5 Ктт = 2000/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
165	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 710, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
166	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 711, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
168	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 802, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
169	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 803, КЛ 20 кВ "ЭНКА ТЦ 2"	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
170	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 805, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
171	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 806, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
172	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 807, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
173	ЗРУ №2 20 кВ, яч.808, КЛ 20 кВ "West-Плаза 2"	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 200/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
				B	ЗНОЛ		
				C	ЗНОЛ		
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
174	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 809, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5 Ктт = 2000/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
B	ЗНОЛ						
C	ЗНОЛ						
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
175	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 810, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
B	ЗНОЛ						
C	ЗНОЛ						
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
176	ЗРУ №2 20 кВ, яч. 811, Резерв	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 600/5 рег. № 28402-04	A	GIS-24	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	GIS-24		
				C	GIS-24		
		ТН	Кл.т. 0,5 Ктн = 20000/√3/100/√3 рег. № 46738-11	A	ЗНОЛ		
B	ЗНОЛ						
C	ЗНОЛ						
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-06	Альфа А1800					
192	КЛ-0,4 кВ ККМ №44 (резервный)	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 50/5 рег. № 47959-11	A	ТОП-0,66	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	ТОП-0,66		
				C	ТОП-0,66		
		ТН	-	A	-		
B	-						
C	-						
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-11	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
193	КЛ-0,4 кВ ККМ №44 (основной)	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 50/5 рег. № 47959-11	A	ТОП-0,66	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	ТОП-0,66		
				C	ТОП-0,66		
		ТН	-	A	-		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-11	Альфа А1800					
194	КЛ-0,4 кВ ККМ №42 (основной)	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 50/5 рег. № 47959-11	A	ТОП-0,66	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	ТОП-0,66		
				C	ТОП-0,66		
		ТН	-	A	-		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-11	Альфа А1800					
195	КЛ 0,4 кВ СГЭП 1	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 50/5 рег. № 71031-18	A	Т-0,66 У3	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	Т-0,66 У3		
				C	Т-0,66 У3		
		ТН	-	A	-		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-11	Альфа А1800					
196	КЛ 0,4 кВ СГЭП 2	ТТ	Кл.т. 0,5S Ктт = 50/5 рег. № 71031-18	A	Т-0,66 У3	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	Т-0,66 У3		
				C	Т-0,66 У3		
		ТН	-	A	-		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-11	Альфа А1800					

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6
197	КЛ 0,4 кВ Обогрев ЛАЗА эл печи	ТТ	Кл.т. 0,5S К _{ТТ} = 50/5 рег. № 71031-18	A	Т-0,66 У3	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	Т-0,66 У3		
				C	Т-0,66 У3		
		ТН	-	A	-		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-11	Альфа А1800					
198	КЛ 0,4 кВ АСУ 1	ТТ	Кл.т. 0,5S К _{ТТ} = 50/5 рег. № 71031-18	A	Т-0,66 У3	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	Т-0,66 У3		
				C	Т-0,66 У3		
		ТН	-	A	-		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-11	Альфа А1800					
199	КЛ 0,4 кВ АСУ 2	ТТ	Кл.т. 0,5S К _{ТТ} = 50/5 рег. № 28139-12	A	ТТИ-А	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	ТТИ-А		
				C	ТТИ-А		
		ТН	-	A	-		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-11	Альфа А1800					
200	КЛ 0,4 кВ РДП	ТТ	Кл.т. 0,5S К _{ТТ} = 50/5 рег. № 71031-18	A	Т-0,66 У3	RTU-325H рег. № 44626-10	СТВ-01 рег. № 49933-12
				B	Т-0,66 У3		
				C	Т-0,66 У3		
		ТН	-	A	-		
B							
C							
Счетчик	Кл.т. 0,5S/1,0 Ксч = 1 рег. № 31857-11	Альфа А1800					

Примечания

1 Допускается замена измерительных трансформаторов, счетчиков, УСПД, УССВ на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в таблице 2, при условии, что владелец АИИС КУЭ не претендует на улучшение указанных в таблице 3 метрологических характеристик. Замена оформляется техническим актом в установленном владельцем порядке с внесением изменений в эксплуатационные документы. Технический акт хранится совместно с эксплуатационными документами на АИИС КУЭ как их неотъемлемая часть.

2 Виды измеряемой электроэнергии для всех ИК, перечисленных в таблице 2, – активная, реактивная.

Таблица 3 - Метрологические характеристики

Номер ИК	cosφ	Границы интервала допускаемой относительной погрешности ИК при измерении активной электрической энергии в нормальных условиях ($\pm\delta$), %, при доверительной вероятности, равной 0,95			
		$\delta_{1(2)\%}$,	$\delta_5\%$,	$\delta_{20\%}$,	$\delta_{100\%}$,
		$I_{1(2)\%} \leq I_{изм} < I_{5\%}$	$I_{5\%} \leq I_{изм} < I_{20\%}$	$I_{20\%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100\%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1	2	3	4	5	6
1, 2, 6, 16 - 25, 27 – 34, 36 – 38, 40 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,2S; ТН 0,2)	1,0	1,0	0,6	0,5	0,5
	0,8	1,1	0,8	0,6	0,6
	0,5	1,8	1,3	0,9	0,9
57 – 75 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,2S; ТН 0,5)	1,0	1,1	0,8	0,7	0,7
	0,8	1,3	1,0	0,9	0,9
	0,5	2,1	1,7	1,4	1,4
88 – 93, 95 – 99, 101 – 108, 110, 111, 114 – 124, 127 – 130, 132 – 138, 140 – 147, 149 – 156, 158 – 163, 165, 166, 168 – 173, 175, 176 (Счетчик 0,5S; ТТ 0,5S; ТН 0,5)	1,0	2,1	1,2	1,0	1,0
	0,8	2,7	1,7	1,3	1,3
	0,5	4,9	3,1	2,3	2,3
109 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,5S; ТН 0,5)	1,0	1,8	1,1	0,9	0,9
	0,8	2,5	1,6	1,2	1,2
	0,5	4,8	3,0	2,2	2,2
164, 174 (Счетчик 0,5S; ТТ 0,5; ТН 0,5)	1,0	-	1,8	1,2	1,0
	0,8	-	2,9	1,7	1,3
	0,5	-	5,5	3,0	2,3
192 – 200 (Счетчик 0,5S; ТТ 0,5S)	1,0	2,0	1,0	0,8	0,8
	0,8	2,6	1,6	1,1	1,1
	0,5	4,7	2,8	1,9	1,9
Номер ИК	cosφ	Границы интервала допускаемой относительной погрешности ИК при измерении реактивной электрической энергии в нормальных условиях ($\pm\delta$), %, при доверительной вероятности, равной 0,95			
		$\delta_{2\%}$,	$\delta_5\%$,	$\delta_{20\%}$,	$\delta_{100\%}$,
		$I_{2\%} \leq I_{изм} < I_{5\%}$	$I_{5\%} \leq I_{изм} < I_{20\%}$	$I_{20\%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100\%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1	2	3	4	5	6
1, 2, 6, 16 - 25, 27 – 34, 36 – 38, 40 (Счетчик 0,5; ТТ 0,2S; ТН 0,2)	0,8	2,1	1,3	0,9	0,9
	0,5	1,5	1,0	0,7	0,7

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
57 – 75 (Счетчик 0,5; ТТ 0,2S; ТН 0,5)	0,8	2,3	1,6	1,3	1,3
	0,5	1,6	1,2	1,0	0,9
88 – 93, 95 – 99, 101 – 108, 110, 111, 114 – 124, 127 – 130, 132 – 138, 140 – 147, 149 – 156, 158 – 163, 165, 166, 168 – 173, 175, 176 (Счетчик 1,0; ТТ 0,5S; ТН 0,5)	0,8	4,9	2,9	2,1	2,1
	0,5	3,2	2,1	1,6	1,5
109 (Счетчик 0,5; ТТ 0,5S; ТН 0,5)	0,8	4,1	2,5	1,8	1,8
	0,5	2,5	1,6	1,2	1,2
164, 174 (Счетчик 1,0; ТТ 0,5; ТН 0,5)	0,8	-	4,7	2,6	2,1
	0,5	-	2,9	1,8	1,5
192 – 200 (Счетчик 1,0; ТТ 0,5S)	0,8	4,0	2,6	1,8	1,8
	0,5	2,6	1,7	1,3	1,3
Номер ИК	cosφ	Границы интервала допускаемой относительной погрешности ИК при измерении активной электрической энергии в рабочих условиях ($\pm\delta$), %, при доверительной вероятности, равной 0,95			
		$\delta_{1(2)\%}$,	δ_5 %,	$\delta_{20\%}$,	$\delta_{100\%}$,
		$I_{1(2)\%} \leq I_{изм} < I_{5\%}$	$I_{5\%} \leq I_{изм} < I_{20\%}$	$I_{20\%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100\%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1	2	3	4	5	6
1, 2, 6, 16 - 25, 27 – 34, 36 – 38, 40 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,2S; ТН 0,2)	1,0	1,2	0,8	0,7	0,7
	0,8	1,3	1,0	0,9	0,9
	0,5	1,9	1,4	1,1	1,1
57 – 75 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,2S; ТН 0,5)	1,0	1,3	1,0	0,9	0,9
	0,8	1,5	1,2	1,1	1,1
	0,5	2,2	1,8	1,6	1,6
88 – 93, 95 – 99, 101 – 108, 110, 111, 114 – 124, 127 – 130, 132 – 138, 140 – 147, 149 – 156, 158 – 163, 165, 166, 168 – 173, 175, 176 (Счетчик 0,5S; ТТ 0,5S; ТН 0,5)	1,0	2,4	1,7	1,6	1,6
	0,8	3,0	2,1	1,8	1,8
	0,5	5,1	3,4	2,6	2,6
109 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,5S; ТН 0,5)	1,0	1,9	1,2	1,0	1,0
	0,8	2,6	1,7	1,4	1,4
	0,5	4,8	3,0	2,3	2,3

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
164, 174 (Счетчик 0,5S; ТТ 0,5; ТН 0,5)	1,0	-	2,2	1,7	1,6
	0,8	-	3,2	2,1	1,8
	0,5	-	5,7	3,3	2,6
192 – 200 (Счетчик 0,5S; ТТ 0,5S)	1,0	2,3	1,6	1,4	1,4
	0,8	2,9	2,0	1,7	1,7
	0,5	4,9	3,1	2,3	2,3
Номер ИК	cosφ	Границы интервала допускаемой относительной погрешности ИК при измерении реактивной электрической энергии в рабочих условиях ($\pm\delta$), %, при доверительной вероятности, равной 0,95			
		$\delta_{2\%}$,	$\delta_{5\%}$,	$\delta_{20\%}$,	$\delta_{100\%}$,
		$I_{2\%} \leq I_{изм} < I_{5\%}$	$I_{5\%} \leq I_{изм} < I_{20\%}$	$I_{20\%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100\%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1	2	3	4	5	6
1, 2, 6, 16 - 25, 27 – 34, 36 – 38, 40 (Счетчик 0,5; ТТ 0,2S; ТН 0,2)	0,8	2,8	1,7	1,2	1,1
	0,5	2,1	1,4	1,0	1,0
57 – 75 (Счетчик 0,5; ТТ 0,2S; ТН 0,5)	0,8	2,9	1,9	1,5	1,4
	0,5	2,2	1,5	1,2	1,2
88 – 93, 95 – 99, 101 – 108, 110, 111, 114 – 124, 127 – 130, 132 – 138, 140 – 147, 149 – 156, 158 – 163, 165, 166, 168 – 173, 175, 176 (Счетчик 1,0; ТТ 0,5S; ТН 0,5)	0,8	6,0	3,6	2,6	2,4
	0,5	4,3	2,8	2,1	2,0
109 (Счетчик 0,5; ТТ 0,5S; ТН 0,5)	0,8	4,5	2,7	2,0	1,9
	0,5	2,9	1,8	1,4	1,4
164, 174 (Счетчик 1,0; ТТ 0,5; ТН 0,5)	0,8	-	5,1	3,0	2,4
	0,5	-	3,4	2,2	2,0
192 – 200 (Счетчик 1,0; ТТ 0,5S)	0,8	5,0	4,0	3,5	3,5
	0,5	4,0	3,4	3,3	3,3
Пределы допускаемой абсолютной погрешности смещения шкалы времени компонентов АИИС КУЭ, входящих в состав СОЕВ, относительно шкалы времени UTC(SU), ($\pm\Delta$), с					5
<p>Примечания</p> <p>1 Границы интервала допускаемой относительной погрешности $\delta_{1(2)\%P}$ для $\cos\varphi=1,0$ нормируются от $I_{1\%}$, границы интервала допускаемой относительной погрешности $\delta_{1(2)\%P}$ и $\delta_{2\%Q}$ для $\cos\varphi<1,0$ нормируются от $I_{2\%}$.</p> <p>2 Метрологические характеристики ИК даны для измерений электроэнергии и средней мощности (получасовой).</p>					

Таблица 4 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
<p>Нормальные условия: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности - частота, Гц температура окружающей среды, °С: - для счетчиков активной энергии ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ Р 52323-2005, ГОСТ 30206-94 - для счетчиков реактивной энергии ГОСТ 31819.23-2012, ГОСТ Р 52425-2005 ГОСТ 26035-83</p>	<p>от 99 до 101 от 1(5) до 120 0,87 от 49,85 до 50,15 от +21 до +25 от +21 до +25 от +18 до +22</p>
<p>Рабочие условия: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности, не менее - частота, Гц диапазон рабочих температур окружающей среды, °С: - для ТТ и ТН - для счетчиков - для УСПД - для сервера, УССВ</p>	<p>от 90 до 110 от 1(5) до 120 0,5 от 49,6 до 50,4 от -45 до +40 от +10 до +30 от +10 до +30 от +18 до +24</p>
<p>Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов: счетчики электроэнергии Альфа А1800: - средняя наработка до отказа, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч УСПД RTU-325H: - средняя наработка на отказ, ч, не менее комплекс измерительно-вычислительный СТВ-01: - средняя наработка на отказ, ч, не менее</p>	<p>120000 72 55000 10000</p>
<p>Глубина хранения информации счетчики электроэнергии: - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее УСПД: - суточные данные о тридцатиминутных приращениях электроэнергии по каждому каналу и электроэнергии, потребленной за месяц, сут, не менее при отключенном питании, лет, не менее ИВК: - результаты измерений, состояние объектов и средств измерений, лет, не менее</p>	<p>45 45 3 3,5</p>

Надежность системных решений:

- резервирование питания УСПД с помощью источника бесперебойного питания и устройства АВР;
- резервирование каналов связи: информация о результатах измерений может передаваться с помощью электронной почты и сотовой связи;
- в журналах событий счетчиков и УСПД фиксируются факты:
 - параметрирования;
 - пропадания напряжения;
 - коррекция шкалы времени.

Защищенность применяемых компонентов:

- наличие механической защиты от несанкционированного доступа и пломбирование:
 - счетчиков электроэнергии;
 - промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
 - испытательной коробки;
 - УСПД.
- наличие защиты на программном уровне:
 - пароль на счетчиках электроэнергии;
 - пароль на УСПД;
 - пароли на сервере, предусматривающие разграничение прав доступа к измерительным данным для различных групп пользователей.

Возможность коррекции шкалы времени в:

- счетчиках электроэнергии (функция автоматизирована);
- УСПД (функция автоматизирована).

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации на АИИС КУЭ типографским способом. Нанесение знака утверждения типа на средство измерений не предусмотрено.

Комплектность средства измерений

Комплектность АИИС КУЭ приведена в таблице 5.

Таблица 5 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока	JK ELK CB3-780	9 шт.
Трансформатор тока	JK ELK CN14-840	66 шт.
Трансформатор тока	ELK-CT0 L	57 шт.
Трансформатор тока	GIS-24	234 шт.
Трансформатор тока	ТОП-0,66	9 шт.
Трансформатор тока	T-0,66 У3	15 шт.
Трансформатор тока	ТТИ-А	3 шт.
Трансформатор напряжения	SU 550/В4 STL	9 шт.
Трансформатор напряжения	STE 1/245	12 шт.
Трансформатор напряжения	STE 3/123	6 шт.
Трансформатор напряжения	ЗНОЛ	24 шт.
Счетчик электрической энергии трехфазный многофункциональный	Альфа А1800	131 шт.
Устройство сбора и передачи данных	RTU-325H	1 шт.
Комплекс измерительно-вычислительный	СТВ-01	1 шт.
Формуляр	ФЭМ-18-27.ФО	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Методика измерений электрической энергии и мощности с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии подстанции 500 кВ «Очаково». Методика измерений аттестована ООО «ИЦ ЭАК», уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311298.

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.

Изготовитель

Публичное акционерное общество «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы» (ПАО «ФСК ЕЭС»)

ИНН 4716016979

Адрес: 117630, г. Москва, ул. Академика Челомея, д. 5А

Телефон: +7 (495) 710-93-33

Факс: +7 (495) 710-96-55

Web-сайт: www.fsk-ees.ru

E-mail: info@fsk-ees.ru

Испытательный центр

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

Адрес: 115419, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 11, с. 3, эт. 4, помещ. I, комн. 6, 7

Телефон: +7 (495) 410-28-81

E-mail: gd.spetcenergo@gmail.com

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312429.

в части вносимых изменений

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области»
(ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д.31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.