

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) АО «Мосводоканал»

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) АО «Мосводоканал» (далее- АИИС КУЭ) предназначена для измерения активной и реактивной электрической энергии, потребленной за установленные интервалы времени, автоматизированного сбора, обработки, хранения и отображения информации, а также передачу данных в утвержденных форматах другим удаленным заинтересованным пользователям. Результаты измерений системы могут быть использованы для коммерческих расчетов.

Описание средства измерений

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную трехуровневую автоматизированную систему с централизованным управлением и распределённой функцией измерения.

АИИС КУЭ решает следующие задачи:

- измерение 30-минутных приращений активной электроэнергии;
- периодический (1 раз в сутки) и /или по запросу автоматический сбор привязанных к единому календарному времени результатов измерений приращений электроэнергии с заданной дискретностью учета (30 мин);
- хранение результатов измерений в специализированной базе данных, отвечающей требованию повышенной защищенности от потери информации (резервирование баз данных) и от несанкционированного доступа;
- передача в организации (внешние пользователи) результатов измерений;
- предоставление по запросу контрольного доступа к результатам измерений, данных о состоянии объектов и средств измерений со стороны сервера организаций (внешних пользователей);
- обеспечение защиты оборудования, программного обеспечения и данных от несанкционированного доступа на физическом и программном уровне (установка паролей и т.п.);
- диагностика функционирования технических и программных средств АИИС КУЭ;
- конфигурирование и настройка параметров АИИС КУЭ;
- ведение системы единого времени в АИИС КУЭ (коррекция времени).

АИИС КУЭ включает в себя следующие уровни:

1-й уровень- измерительно-информационные комплексы (ИИК), включающие измерительные трансформаторы тока (ТТ) класса точности (КТ) 0,5; 0,2; 0,2S; 0,5S по ГОСТ 7746-01, измерительные трансформаторы напряжения (ТН) класса точности (КТ) 0,5 по ГОСТ 1983-01, многофункциональные микропроцессорные счетчики электрической энергии СЭТ-4ТМ.03М (модификация СЭТ-4ТМ.03М.08) класса точности (КТ) 0,2S/0,5, СЭТ-4ТМ.03М.09 класса точности (КТ) 0,5S/1,0 (ГР № 36697-12), многофункциональные микропроцессорные счетчики электрической энергии СЭТ-4ТМ.03 (модификации СЭТ-4ТМ.03.01, СЭТ-4ТМ.03.09) класса точности (КТ) 0,5S/1,0 и СЭТ-4ТМ.03.08 класса точности (КТ) 0,2S/0,5 (ГР № 27524-04), счетчики электрической энергии многофункциональные ПСЧ-4ТМ.05 МК (модификации ПСЧ-4ТМ.05 МК.25, ПСЧ-4ТМ.05 МК.22.04) класса точности (КТ) 1/2 и ПСЧ-4ТМ.05 МК.00.01 МК.25 класса точности (КТ) 0,5S/1,0 (ГР № 46634-11), счетчики электрической энергии однофазные Меркурий 206 (модификация Меркурий 206 RN) класса точности (КТ) 1/2 (ГР 19720-05), счетчики электрической энергии трехфазные статические ПСЧ-3ТМ.05 класса точности (КТ) 1/2 (ГР № 30784-05) по ГОСТ 31819.22-2012 при измерении активной электроэнергии и ГОСТ 31819.23-2012 при измерении реактивной электроэнергии для счетчиков

класса точности (КТ) 0,5S /1,0 и 0,2S/0,5. В виду отсутствия в ГОСТ 31819.23-2012 класса точности (КТ) 0,5 пределы погрешностей при измерении реактивной энергии не превышают значений аналогичных погрешностей для счетчиков класса точности (КТ) 0,5S по ГОСТ 31819.22-2012. Для счетчиков класса точности (КТ) 1/2 по ГОСТ Р 52322-05 при измерении активной электроэнергии и ГОСТ Р 52425-05 при измерении реактивной электроэнергии, указанных в таблице 2 (466 точек измерения).

2-й уровень- измерительно-вычислительный комплекс электроустановки (ИВКЭ), включающий в себя устройство сбора и передачи данных (далее- УСПД) типа RTU-325M в ГР № 44626-10, каналобразующую аппаратуру.

3-й уровень- представляет собой информационно-вычислительный комплекс (ИВК) включающий в себя сервер сбора и хранения БД типа PowerEdge M630 SpecBuild, радиосервер точного времени РСТВ-01-01 (далее-УССВ) в ГР № 40586-12, локально-вычислительную сеть, специализированное программное обеспечение «Телескоп+», автоматизированные рабочие места, технические средства приема-передачи данных, каналы связи для обеспечения информационного взаимодействия между уровнями системы. Технические средства для обеспечения локальной вычислительной сети (ЛВС) и разграничения доступа к информации.

Первичные фазные 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 мощности на интервале времени усреднения 30 мин. Цифровой сигнал с выходов счетчиков (ИК №1-30,32-450,454,456-460,465,466) при помощи технических средств приема-передачи данных поступает на входы УСПД, где производится хранение измерительной информации, ее накопление и передача накопленных данных по проводным линиям на верхний уровень системы, а также отображение информации по подключенным к УСПД устройствам. Цифровой сигнал с выходов счетчиков (ИК №31, 451-453,455,461-464) при помощи технических средств приема-передачи данных поступает непосредственно на сервер сбора и хранения БД.

На верхнем - третьем уровне выполняется дальнейшая обработка измерительной информации с учетом коэффициентов трансформации трансформаторов тока (ТТ) и трансформаторов напряжения (ТН), формирование, хранение поступающей информации, оформление справочных и отчетных документов и передача результатов измерения и состояний средств измерений (журналы событий) в АО «АТС», филиал АО «СО ЕЭС» и всем заинтересованным субъектам ОРЭМ по сети Internet в автоматическом режиме в формате XML с использованием электронной цифровой подписи (ЭЦП).

АИИС КУЭ оснащена системой обеспечения единого времени (СОЕВ), созданной на основе устройства синхронизации системного времени типа РСТВ-01-01, в состав которого входит приемник навигационный МНП-МЗ, принимающий сигналы точного времени от спутников глобальных систем позиционирования (GPS/ГЛОНАСС) и синхронизирующий собственное время по сигналам времени, получаемым от ГЛОНАСС/GPS-приёмника. Измерение времени АИИС КУЭ происходит автоматически на всех уровнях системы внутренними таймерами устройств, входящих в систему. Время сервера синхронизируется с временем УССВ, сличение времени ежесекундное, погрешность синхронизации не более $\pm 0,1$ с. Сличение времени УСПД RTU 325 М с временем сервера и осуществляется каждые 30 минут. Синхронизация осуществляется при расхождении времени более чем на ± 1 с. Сличение времени

счетчиков с временем УСПД RTU 325 М с временем сервера осуществляется каждые 30 минут. Синхронизация осуществляется при расхождении времени более чем на ± 2 с.

Предел допускаемой абсолютной погрешности хода часов АИИС КУЭ ± 5 с/сутки

Журналы событий счетчика электроэнергии и сервера отражают: время (дата, часы, минуты) коррекции часов указанных устройств и расхождение времени в секундах корректируемого и корректирующего устройств в момент непосредственно предшествующий корректировке.

Программное обеспечение

В АИИС КУЭ на уровне ИВК используется специализированное программное обеспечение «Телескоп+» (далее- ПО).

Идентификационные данные (признаки) программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица1 - Идентификационные данные (признаки) программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значения
1	2
Наименование ПО	Сервер сбора данных
Идентификационное наименование ПО	SERVER_MZ4.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0.1.1
Цифровой идентификатор ПО	F851B28A924DA7CDE6A57EB2BA15AF0C
Наименование ПО	АРМ Энергетика
Идентификационное наименование ПО	ASCUE_MZ4.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0.1.1
Цифровой идентификатор ПО	CDA718BC6D123B63A8822AB86C2751CA
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений по Р 50.2.077-2014-средний.

Конструкция АИИС КУЭ исключает возможность несанкционированного влияния на ПО АИИС КУЭ и измерительную информацию (наличие специальных средств защиты-разграничение прав доступа, использование ключевого носителя, пароли, фиксация изменений в журнале событий), исключающие возможность несанкционированной модификации, загрузки фальсифицированного ПО и данных, считывания из памяти, удаления или иных преднамеренных изменений метрологически значимой части ПО и измеренных данных.

Метрологические и технические характеристики

должны соответствовать положениям постановления Правительства РФ от 31.10.2009 г. №879 «Об утверждении положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации», ГОСТ 8.009-84, РМГ 29-2013, а также действующим национальным стандартам на средства измерений.

Перечень компонентов АИИС КУЭ, с указанием непосредственно измеряемой величины, наименования присоединений, типов и классов точности средств измерений, входящих в состав измерительного канала (далее- ИК) представлен в таблице 2.

Таблица 2 - Перечень компонентов, входящих в измерительные каналы АИИС КУЭ

Номер ИК	Наименование присоединения	Состав измерительного канала					Вид электроэнергии
		Трансформатор тока	Трансформатор напряжения	Счетчик	УСПД	УССВ	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Фидер10 ПС 110 Рублево	ТОЛ-10-И 1500/5, КТ 0,2	ЗНОЛП 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав.№10075	РСТВ-01-01, зав.№ 161202	Активная Реактивная
2	Фидер 1 ПС 110 Рублево	ТОЛ-10-И 1500/5, КТ 0,2	ЗНОЛП 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
3	Фидер 9 ПС 64 Барвиха	ТОЛ-10-И 1500/5, КТ 0,2	ЗНОЛП 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
4	Фидер 35 ПС 64 Барвиха	ТОЛ-10-И 1500/5, КТ 0,2	ЗНОЛП 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
5	Фидер10 ПС 64 Барвиха	ТОЛ-10-И 1500/5, КТ 0,2	ЗНОЛП 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
6	Фидер 26 ПС 64 Барвиха	ТОЛ-10-И 1500/5, КТ 0,2	ЗНОЛП 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
7	Фидер 14 ПС 110 Рублево	ТОЛ-10-И 1500/5, КТ 0,5	НАЛИ-СЭЩ 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
8	Фидер 32 ПС 110 Рублево	ТОЛ-10-И 1500/5, КТ 0,5	НАЛИ-СЭЩ 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
9	Фидер 20 ПС 64 Барвиха	ТОЛ-10-И 1500/5, КТ 0,5	НАЛИ-СЭЩ 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
10	Фидер 22 ПС 64 Барвиха	ТОЛ-10-И 1500/5, КТ 0,5	НАЛИ-СЭЩ 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
11	Фидер 315 ПС 843	ТОЛ-10-И 1000/5, КТ 0,5S	3xЗНОЛ.ПМИ 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
12	Фидер 30 ПС 554	ТОЛ-10-ИМ 600/5, КТ 0,5	3xЗНОЛ.01ПМИ 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
13	Фидер 507 ПС 843	ТОЛ-10-И 1000/5, КТ 0,5S	3x3 НОЛ.ПМ 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1			
14	Фидер 13 ТЭЦ-25	ТПЛ-10-М 600/5, КТ 0,5	3x3 НОЛ.ПМИ 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1			
15	Фидер 19 ТЭЦ-25	ТПЛ-10-М 600/5, КТ 0,5	3x3 НОЛ.ПМИ 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1			
16	Фидер 26 ТЭЦ-25	ТПОЛ-10 300/5, КТ 0,5S	3xЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1			
17	Фидер 28 ПС 554 Чоботы	ТОЛ-10-И 1000/5 КТ 0,5S	3xЗНОЛ.ПМИ 10000/100, КТ0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1			
18	Фидер 29 ПС 554 Чоботы	ТПОЛ-10 300/5, КТ 0,5S	3xЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	
19	Фидер 32 ПС 554 Чоботы	ТОЛ-10-1 1000/5, КТ 0,5	3хЗНОЛ.ПМИ 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1	RTU-325M, зав№10075	РСТВ-01-01, зав№ 161202	Активная Реактивная	
20	Фидер 63 ПС 554 Чоботы	ТОЛ-10-IM 600/5, КТ 0,5	3хЗНОЛ.01ПМИ 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1				
21	ТП № 543 ГЭС-2 генератор	ТПЛ-10-М 200/5, КТ 0,5S	НОЛ.08-6 УТ2 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1				
22	ТП № 543 ГЭС-2 КРН	ТПЛ-10-М 50/5, КТ 0,5S	НОЛ.08-6 УТ2 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1				
23	ТП № 543 ГЭС- 2 ТСН	Т-0,66 200/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1				
24	ТП №388 ГЭС-3 генератор	ТПЛ-10-М 200/5, КТ 0,5S	НОЛ.08-6 УТ2 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1				
25	ТП № 388 ГЭС-3 ТСН	Т-0,66 200/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1				
26	ТП №473 ГЭС-34	ТФЗМ 35А У1 50/5, КТ 0,5S	НОМ-35-66 У1 35000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1				
27	Автоматизиро- ванная станция наблюдения Мосеево	-	-	ПСЧ-3ТМ.05 КТ1/2				
28	МТП № 1646 ШНБ ГЭС-1	-	-	Меркурий 206 RN КТ1/2				
29	ТП № 427 н/с Колоць "Марфинская-1"	ТПОЛ-10 400/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1				
30	ТП № 427 н/с Колоць "Марфинская-2"	ТПОЛ-10 400/5, КТ 0,5S	ЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1				
31	ТП 1221 н/с Волынчино фидер насосная	Т-0,66 100/5, КТ 0,5S	-	ПСЧ- 4ТМ.05МК.00. 01 КТ 0,5S/1				
32	ТП № 359 35/6 кВ, ГЭС-1 "Марфинская-1"	ТФЗМ-35АУ1 50/5, КТ 0,5S	НОМ-35-66 35000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1				
33	ТП № 359 35/6 кВ, ГЭС-1 "Марфинская-2"	ТФМ-35-П 50/5, КТ 0,5S	НОМ-35-66 35000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1				
34	Фидер 401 ПС 830	ТОЛ-10 1000/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ- 4ТМ.03.01 КТ 0,5 S/1,0				RTU-325M, зав№10076
35	Фидер 351 ПС 830	ТОЛ-10 1000/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ- 4ТМ.03.01 КТ 0,5 S/1,0				

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
36	Фидер 53 ПС 110	ТОЛ-10 1000/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5 S/1,0	RTU-325М, зав№10076	РСТВ-01-01, зав№ 161202	Активная Реактивная
37	Фидер 54 ПС 110	ТОЛ-10 1000/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5 S/1,0			
38	Фидер 125 ПС 830	ТЛК-10 800/5, КТ 0,5	НАМИТ-10-2 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5 S/1,0			
39	Фидер 227 ПС 830	ТЛК-10 800/5, КТ 0,5	НАМИТ-10-2 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5 S/1,0			
40	Фидер16 ПС 64	ТЛК-10 800/5, КТ 0,5	НАМИТ-10-2 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5 S/1,0			
41	Фидер 34 ПС 64	ТЛК-10 800/5, КТ 0,5	НАМИТ-10-2 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 №: КТ 0,5 S/1,0			
42	Фидер 56 ПС110	ТЛК-10 800/5 КТ 0,5	НАМИТ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5 S/1,0			
43	Фидер12	ТЛК-10 800/5 КТ 0,5	НАМИТ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5 S/1,0			
44	Фидер 12 ПС 110	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5S	НТМИ-6-66 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5 S/1,0			
45	Фидер 2 ПС 110	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5S	НОЛ.08-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5 S/1,0			
46	Фидер 9 ПС 110	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5S	НОЛ.08-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5 S/1,0			
47	Фидер 25 ПС 64	ТПОЛ-10 400/5, КТ 0,5S	НОЛ.08-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5 S/1,0			
48	Фидер 27 ПС 64	ТПОЛ-10 400/5, КТ 0,5S	НОЛ.08-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5 S/1,0			
49	Фидер 12 ПС 64	ТПОЛ-10 600/5 КТ 0,5	НТМИ-6 6000/100 КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5 S/1,0			
50	Фидер 8 ПС 64	ТОЛ-10 600/5, КТ 0,5S	НТМИ-10 6000/100 КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5 S/1,0			
51	Фидер 11 ПС 110	ТОЛ-10 600/5, КТ 0,5S	НТМИ-10 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5 S/1,0			
52	Фидер 63 ПС 110	ТОЛ-10 300/5, КТ 0,5	НАМИ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5 S/1,0			
53	Фидер 5 ПС 110	ТОЛ-10 300/5, КТ 0,5S	НАМИ-10 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5 S/1,0			
54	ТСН-1	Т-0,66 100/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5 S/1,0			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
55	ТСН-2	Т-0,66 100/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5 S/1,0	RTU-325М, зав№10076	РСТВ-01-01, зав№ 161202	Активная Реактивная
56	Фидер ГЭС-1 от РП-29	ТЛМ-10-І 150/5, КТ 0,5	НТМИ-6 6000/100 КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5 /1,0			
57	Фидер ГЭС-2 от РП-29	ТЛМ-10-І 150/5, КТ 0,5	НТМИ-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5 S /1,0			
58	ИГТУ ГЭС РУ-6кв Яч №1 ДООЦ "Команда"	ТЛК-СТ-10- 5(1)У2 50/5, КТ 0,2S	НАМИТ-10- 2УХЛ2 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2 S/0,5			
59	ИГТУ ГЭС РУ-6кв Яч №3 ТСН-1	ТЛК-СТ-10- 5(1)У2 50/5, КТ 0,2S	НАМИТ-10- 2УХЛ2 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2 S/0,5			
60	ИГТУ ГЭС РУ-6кв Яч №4 Генератор 1 (Гидроагрегат №1)	ТЛК-СТ-10- 5(1)У2 200/5, КТ 0,2S	НАМИТ-10- 2УХЛ2 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2 S/0,5			
61	ИГТУ ГЭС РУ-6кв Яч №5 ТП-1 (Поселок)	ТЛК-СТ-10- 5(1)У2 50/5, КТ 0,2S	НАМИТ-10- 2УХЛ2 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2 S/0,5			
62	ИГТУ ГЭС РУ-6кв Яч №6 РТП-30	ТЛК-СТ-10- 5(1)У2 400/5, КТ 0,2S	НАМИТ-10- 2УХЛ2 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2 S/0,5			
63	ИГТУ ГЭС РУ-6кв Яч №9 ТСН-2	ТЛК-СТ-10- 5(1)У2 50/5, КТ 0,2S	НАМИТ-10- 2УХЛ2 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2 S/0,5			
64	ИГТУ ГЭС РУ-6кв Яч №10 Генератор 2 (Гидроагрегат №2)	ТЛК-СТ-10- 5(1)У2 200/5, КТ 0,2S	НАМИТ-10- 2УХЛ2 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2 S/0,5			
65	ИГТУ ГЭС РУ-6кв Яч №11 Генератор 3 (ФлюгТ)	ТЛК-СТ-10- 5(1)У2 50/5, КТ 0,2S	НАМИТ-10- 2УХЛ2 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2 S/0,5			
66	ИГТУ ГЭС РУ- 6кв Яч №12 РТП-30	ТЛК-СТ-10- 5(1)У2 400/5, КТ 0,2S	НАМИТ-10- 2УХЛ2 6000/100 КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2 S/0,5			
67	ИГТУ ГЭС РУ- 6кв Яч №14 ТП- 1 (Поселок)	ТЛК-СТ-10- 5(1)У2 100/5, КТ 0,2S	НАМИТ-10- 2УХЛ2 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2 S/0,5			
68	ИГТУ ГЭС РУ- 6кв Яч №15 ДООЦ "Команда"	ТЛК-СТ-10- 5(1)У2 50/5, КТ 0,2S	НАМИТ-10- 2УХЛ2 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2 S/0,5			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
69	Фидер 3У, НС №1	ТЛМ-10 1000/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-6 6000/100 КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав. №10090	РСТВ-01-01, зав.№ 161202	Активная Реактивная
70	Фидер 5У, НС №1	ТЛМ-10 1000/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
71	Фидер 14, НС №2	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
72	Фидер 26, НС №2	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-10 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
73	Фидер 12, НС №2	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
74	Фидер 10, НС №2	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
75	Фидер 6У, НС №2	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
76	Фидер 8У НС №2	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
77	Фидер 9 НС №2	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
78	Фидер 16 НС №2	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
79	Фидер 2 НС №3	ТОЛ-10-1 400/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав. №10082		
80	Фидер НС №3	ТОЛ-10-1 400/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
81	Фидер 109 НС №3	ТОЛ-10-1 400/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
82	Фидер 111 НС №3	ТОЛ-10-1 400/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
83	Фидер 113 НС №4	ТЛМ-10 400/5, КТ 0,5	3хЗНОЛ.06-6 6000/100. КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав. №10078		
84	Фидер 108 НС №4	ТЛМ-10 400/5, КТ 0,5	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-ТМ.03М.01 КТ 0,5S/1,0			
85	Фидер 105 НС №4	ТЛМ-10 400/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
86	Фидер 11 НС №4	ТЛМ-10 400/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
87	Фидер 15 НС №4	ТЛМ-10 400/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
88	Фидер 5 НС №4	ТЛМ-10 400/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-ТМ.03М.01 КТ 0,5S/1,0			
89	Фидер 1 НС №5	ТОЛ-10 400/5, КТ 0,5	3хЗНОЛ.06-6 6000/100 КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав. №10081		
90	Фидер 3 НС №5	ТОЛ-10 400/5, КТ 0,5	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
91	Фидер 8 НС №5	ТОЛ-10 400/5, КТ 0,5	3*ЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
92	Фидер 118 НС №5	ТОЛ-10 400/5, КТ 0,5	3*ЗНОЛ.06-6 6000/100 КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
93	Фидер 107 НС №5	ТОЛ-10 400/5, КТ 0,5	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10081	РСТВ-01-01, зав№ 161202	Активная Реактивная
94	Фидер 110 НС №5	ТОЛ-10 400/5, КТ 0,5	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
95	Фидер 18156 (1- 2), НС №6	ТПОЛ-10 1000/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
96	Фидер 18156 (3-4), НС №6	ТПОЛ-10 1000/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-6 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
97	Фидер 18156 (3-4), НС №6	ТПОЛ-10 1000/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-6 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
98	Фидер 18156 (5-6), НС №6	ТПОЛ-10 1000/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
99	Фидер 6, ТП №6	ТПЛ-10-М 150/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
100	Фидер 7, ТП №9	ТПЛ-10-М 200/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10082		
101	Фидер 824, НС №7	ТОЛ-10-1 400/5, КТ 0,5S	3хЗНОЛ.06-6 6000/100 КТ-0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10081		
102	Фидер 823, НС №7	ТОЛ-10-1 400/5, КТ ,5S	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
103	Поселок Акулово (НС№2)	ТПЛ-10 200/5, КТ 0,5	3хЗНОЛ.06-7 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
104	ГСК Витязь ТП7	ТОП-0,66 100/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
105	ГСК Родник ТП7	Т-0,66 100/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
106	ГСК Северный-2 ТП7	Т-0,66 100/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
107	ГСК Северный-3 ТП7	ТОП-0,66 50/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
108	ТП-10 Моско- мимущество	ТОЛ-10-1 50/5, КТ 0,5	НТМИ-6-66 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
109	С/Т Лаванда-2 НС№1	ТОЛ-10 30/5, КТ 0,5	3хЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
110	Олива-Факел- Мытищи ТП12	ТОП-0,66 200/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
111	Олива-Факел- Мытищи-2 ТП12	ТОП-0,66 200/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
112	Олива-Факел- Мытищи-3 ТП12	ТОП-0,66 200/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
113	Фидер 5 "А"	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5S	НОМ-6-77 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10089		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
114	Фидер 5 "Б"	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5S	НОМ-6-77 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав. №10089	РСТВ-01-01, зав. № 161202	Активная Реактивная
115	Фидер 10	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5S	НОМ-6-77 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
116	Фидер 46	ТЛК-10 600/5, КТ 0,5S	НАМИТ-10-2 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав. №10077		
117	Фидер 47	ТЛК-10 600/5, КТ 0,5S	НАМИТ-10-2 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
118	Фидер 51	ТЛК-10 600/5, КТ 0,5S	НАМИТ-10-2 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
119	Фидер 52	ТЛК-10 600/5, КТ 0,5S	НАМИТ-10-2 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ- 0,5S/1,0			
120	Фидер (альфа+бета)	ТОЛ-10-1 600/5, КТ 0,5S	НАМИТ-10-2 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ- 0,5S/1,0	RTU-325M, зав. №10083		
121	Фидер (гамма+дельта)	ТОЛ-10-1 600/5, КТ 0,5S	НАМИТ-10-2 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
122	Фидер (омега+сигма)	ТОЛ-10-1 600/5, КТ 0,5S	НАМИТ-10-2 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
123	Фидер (лямбда+пи)	ТОЛ-10-1 600/5, КТ 0,5S	НАМИТ-10-2 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
124	Фидер 27	ТОЛ-10-1 800/5, КТ 0,5S	3xЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
125	Фидер 35	ТОЛ-10-1 800/5, КТ 0,5S	3xЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав. №10088		
126	Фидер 1 "А"	ТПЛ-10-М 400/5, КТ 0,5S	НОМ-6-77 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
127	Фидер 1 "Б"	ТПОЛ-10 300/5, КТ 0,5S	НОМ-6-77 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав. №10088		
128	Фидер 3 "А"	ТПОЛ-10 300/5, КТ 0,5S	НОМ-6-77 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
129	Фидер 3 "Б"	ТПОЛ-10 300/5, КТ 0,5S	НОМ-6-77 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
130	ООО Блос ф1	ТШП-0,66 300/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
131	ООО Блос ф2	ТШП-0,66 300/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
132	ООО ПКФ ВКС	ТОЛ-10 150/5, КТ 0,5	НОМ-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав. №10095		
133	ТП1 Фидер 8 ПС 665	ТОЛ-СЭЩ-10-11 800/5, КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
134	ТП1 Фидер 9 ПС 665	ТОЛ-СЭЩ-10-11 800/5, КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
135	ТП1 Фидер 13 ПС 665	ТОЛ-СЭЩ-10-11 800/5, КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
136	ТП1 Фидер 25 ПС 665	ТОЛ-СЭЩ-10-11 800/5, КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
137	ТП1 Фидер 31 ПС 665	ТОЛ-СЭЩ-10-11 800/5, КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
138	ТП 1 Фидер 3 ПС 90	ТОЛ-СЭЩ-10-11 800/5, КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10095		
139	ТП 3 Фидер 15 ПС 665	ТОЛ-НТЗ-10-11 600/5, КТ 0,5	ЗНОЛ-ЭК-10 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
140	ТП 3 дер 28 ПС 665	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5	НТМИ-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ- 0,5S/1,0			
141	ТП 3 Фидер 37 ПС 665	ТОЛ-НТЗ-10-11 600/5, КТ0,5	ЗНОЛ-ЭК-10 6000/100 КТ-0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ- 0,5S/1,0			
142	ТП 15 Фидер 7 ПС 665	ТОЛ- СЭЩ-10-11 600/5, КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
143	ТП 15 Фидер 5 ПС 665	ТОЛ- СЭЩ-10-11 600/5, КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
144	ТП 15 Фидер 34 ПС 665	ТОЛ- СЭЩ-10-11 600/5, КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100 КТ-0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
145	ТП 15 Фидер 16 ПС 665	ТОЛ- СЭЩ-10-11 600/5, КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
146	ТП 15 Фидер 30 ПС 665	ТОЛ- СЭЩ-10-11 600/5, КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ- 0,5S/1,0			
147	ТП 15 Фидер 5321 ПС 90	ТОЛ- СЭЩ-10-11 600/5, КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ- 0,5S/1,0			
148	ТП 15 Фидер 27 ПС 665	ТОЛ- СЭЩ-10-11 600/5, КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
149	ТП 15 Фидер 29 ПС 665	ТОЛ-СЭЩ-10-11 600/5 КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
150	ТП 15 Фидер 14 ПС 665	ТОЛ- СЭЩ-10-11 600/5 КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
151	ТП17 Фидер 3 ПС 665	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5	НТМИ-6-66 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10074		
152	ТП 17 Фидер 33 ПС 665	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5	НТМИ-6-66 6000/100 №: 463 КТ-0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ- 0,5S/1,0			
153	ТП 17 Фидер 16 ПС 90	ТПОЛ-10 600/5 , КТ 0,5	НТМИ-6-66 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ- 0,5S/1,0			
154	ТП 19 Фидер 12 ПС 665	ТОЛ-10-1 600/5, КТ 0,5	НАМИ-10 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
155	ТП19 Фидер 24 ПС 665	ТОЛ-10-1 600/5, КТ 0,5	НАМИ-10 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
					RTU-325М, зав №10112	РСТВ-01-01, зав№ 161202	Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
156	ТП 19 Фидер 6 ПС 665	ТОЛ-10-1 600/5, КТ 0,5	НАМИ-10 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав №10112	РСТВ-01-01, зав№ 161202	Активная Реактивная
157	ТП 19 Фидер 23 ПС 90	ТОЛ-10-1 600/5, КТ 0,5	НАМИ-10 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
158	ТП 19 Фидер 23 ПС 665	ТОЛ-10-1 600/5, КТ 0,5	НАМИ-10 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
159	ТП 20 Фидер 36 ПС 665	ТОЛ- СЭЩ-10-11 800/5, КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
160	ТП 20 Фидер 11 ПС 665	ТОЛ- СЭЩ-10-11 800/5, КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
161	ТП 20 Фидер 15 ПС 90	ТОЛ- СЭЩ-10-11 800/5, КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав №10095		
162	ТП-1 фидер E04 Мини ТЭС	ТОЛ- СЭЩ-10-11 300/5, КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
163	ТП-1 фидер E13 Мини ТЭС	ТОЛ- СЭЩ-10-11 300/5, КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M,зав №10074		
164	ТП-15 фидер E05 Мини ТЭС	ТОЛ- СЭЩ-10-11 600/5, КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
165	ТП-15 фидер E12 Мини ТЭС	ТОЛ- СЭЩ-10-11 600/5 КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
166	ТП-20 фидер E11 Мини ТЭС	ТОЛ- СЭЩ-10-11 300/5, КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
167	ТП-20 фидер E06 Мини ТЭС	ТОЛ- СЭЩ-10-11 300/5, КТ 0,2	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
168	ООО Гидрокапстрой ТП-17 вод 1	ТШП-0,66 400/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M,зав № 10101		
169	ООО Гидрокапстрой ТП-17 вод 2	ТШП-0,66 400/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
170	ЗАО Компания Интертрест ТП- 17 РУ-6кВ яч. 3	ТПЛ-10 50/5, КТ 0,5	НТМИ-6-66 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав № 10112		
171	ТП - 29 РУ - 6 кВ яч.9 ф.11	ТЛК- СТ-10 200/5, КТ 0,2S	НИОЛ-СТ-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/1,0			
172	ТП - 29 РУ - 6 кВ яч.9 ф.23	ТЛК- СТ-11 200/5, КТ 0,2S	НИОЛ-СТ-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	
173	КТПН - 71 РУ - 0,4 кВ	Т - 0,66 200/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5	RTU-325М, зав № 10112	РСТВ-01-01, зав№ 161202	Активная Реактивная	
174	РТП - 16 РУ - 10 кВ яч.2 ф.107	ТЛК- СТ-11 300/5, КТ 0,2S	ЗНОЛ.06 - 10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5				
175	РТП - 16 РУ - 10 кВ яч.14 ф.143	ТЛК- СТ-11 300/5 КТ 0,2S	ЗНОЛ.06 - 10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5				
176	Фидер 1	ТЛМ-10 600/5, КТ 0,5	НАМИ-10-95 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав № 10120			
177	Фидер 2	ТЛМ-10 600/5, КТ 0,5	НАМИ-10-95 6000/100, КТ0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0				
178	Фидер 3	ТЛМ-10 600/5, КТ 0,5	НАМИ-10-95 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0				
179	Фидер 4	ТЛМ-10 600/5, КТ 0,5	НАМИ-10-95 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0				
180	Фидер 5	ТЛМ-10 600/5, КТ 0,5	НАМИ-10-95 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0				
181	Фидер 6	ТЛМ-10 600/5, КТ 0,5	НАМИ-10-95 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0				
182	Фидер 7	ТЛМ-10 600/5, КТ 0,5	НАМИ-10-95 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0				
183	Фидер 8	ТЛМ-10 600/5, КТ 0,5	НАМИ-10-95 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0				
184	Фидер 9	ТЛМ-10 600/5 КТ-0,5	НАМИ-10-95 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0				
185	Фидер 124	ТЛМ-10 1000/5, КТ 0,5	НТМИ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0				
186	Фидер 126	ТЛМ-10 1000/5, КТ 0,5	НТМИ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0				
187	Фидер 131	ТЛМ-10 1000/5, КТ 0,5	НТМИ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0				
188	Фидер 235	ТЛМ-10 1000/5, КТ 0,5	НТМИ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0				
189	Фидер 4 "альфа+бета"	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5	НТМИ-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0				RTU-325М, зав № 10121
190	Фидер 6 "альфа+бета"	ТПЛ-10 600/5, КТ 0,5	НТМИ-6 6000/100, КТ-0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0				
191	Фидер 8 "альфа+бета"	ТПЛ-10 600/5, КТ 0,5	НАМИ-10-95 6000/100 КТ-0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0				
192	Фидер 9 "альфа+бета"	ТПЛ-10 300/5, КТ 0,5	НТМИ-6 6000/100, КТ-0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0				
193	Фидер 10 "альфа+бета"	ТПЛМ-10 600/5, КТ-0,5	НАМИ-10-95 6000/100, КТ-0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0				
194	Фидер 102	ТЛМ-10 1000/5, КТ 0,5	НАМИТ-10-2 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0				
195	Фидер 106	ТЛМ-10 1000/5, КТ 0,5	НАМИТ-10-2 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5				

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
196	Фидер 135	ТЛМ-10 1000/5, КТ 0,5	НТМИ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5	RTU-325М, зав.№ 10121	РСТВ-01-01, зав.№ 161202	Активная Реактивная
197	Фидер 139	ТЛМ-10 1000/5, КТ 0,5	2НОМ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
198	ГУП БПК "Некрасовские бани" ф.1, ТП-13	Т-0,66 М 200/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-ТМ.03М.09 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав.№ 10120		
199	ГУП БПК "Некрасовские бани" ф.2, ТП-13	Т-0,66 М 200/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-М.03М.09 КТ 0,5S/1,0			
200	ЗАО "Стройин- струмент" ф.1 ТП-22	ЕАСК 31.4 200/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03М.09 КТ 0,5S/1,0			
201	ЗАО "Стройин- струмент" ф.2 ТП-22	ЕАСК 31.4 200/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03М.09 КТ 0,5S/1,0			
202	ООО "Готар" ф.1 ТП-13	ТШП-0,66 300/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03М.09 КТ-0,5S/1,0			
203	ООО "Готар" ф.2 ТП-13	ТШП-0,66 300/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03М.09 КТ-0,5S/1,0			
204	ООО "ПКФ Аг- ротип" ТП-4	Т-0,66 М 100/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03М.09 КТ-0,5S/1,0			
205	ГСК "Хлыстово", ТП-13	Т-0,66 М 100/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03М.09 КТ-0,5S/1,0			
206	АО АП "Косино", ТП-8	ТПОЛ-10У3 150/5, КТ 0,5	ЗНОЛ-СЭЦ-6 6000/100 КТ-0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
207	РП 18081 п/с 46в Секция 1	ТОЛ-10 150/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
208	РП 18081 п/с 46в Секция 3	ТОЛ-10 150/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
209	РП 18081 п/с 46а Секция 2	ТОЛ-10 150/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
210	РП 18081 п/с 46а Секция 4	ТОЛ-10 150/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
211	РП 17037	ТОЛ-10 50/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
212	РП 14164	ТОЛ-10 50/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав.№ 10114		
213	РП 16091 ТСН 3 Секция 2	ТПОЛ-СВЭЛ- 10-2 УХЛ2 20/5, КТ 0,5S	ЗНОЛП-К- 10(6)У2 10000/100, КТ 1,0	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
214	РП 16091 Эл.двиг.6 Сек- ция 2	ТПОЛ-10У2 150/5, КТ 0,5S	ЗНОЛП-К- 10(6)У2 10000/100, КТ 1,0	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
215	РП 16091 Эл.двиг.5 Сек- ция 2	ТПОЛ-10У2 150/5, КТ 0,5S	ЗНОЛП-К- 10(6)У2 10000/100, КТ 1,0	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав № 10114	РСТВ-01-01, зав№ 161202	Активная Реактивная
216	РП 16090 Эл.двиг.3 Сек- ция 1	ТПОЛ-10У2 150/5, КТ 0,5S	ЗНОЛП-К- 10(6)У2 10000/100, КТ 1,0	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
217	РП 16090 Эл.двиг.4 Сек- ция 1	ТПОЛ-10У2 150/5, КТ 0,5S	ЗНОЛП-К- 10(6)У2 10000/100, КТ 1,0	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
218	РП 16090 ТСН 2 Секция 1	ТПОЛ-СВЭЛ- 10-2 УХЛ2 20/5, КТ 0,5S	ЗНОЛП-К- 10(6)У2 10000/100, КТ 1,0	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
219	РП 16091 Эл.двиг.7 Сек- ция 1	ТПОЛ-10У2 150/5, КТ 0,5S	ЗНОЛП-К- 10(6)У2 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
220	РП 16091 Эл.двиг.8 Сек- ция 1	ТПОЛ-10У2 150/5, КТ 0,5S	ЗНОЛП-К- 10(6)У2 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
221	РП 16091 ТСН 4 Секция 1	ТПОЛ-СВЭЛ- 10-2 УХЛ2 20/5, КТ 0,5S	ЗНОЛП-К- 10(6)У2 10000/100, КТ 1,0	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
222	РП 16090 Эл.двиг.1 Сек- ция 2	ТПОЛ-10У2 150/5, КТ 0,5S	ЗНОЛП-К- 10(6)У2 10000/100, КТ 1,0	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
223	РП 16090 ТСН 1 Секция 2	ТПОЛ-СВЭЛ- 10-2 УХЛ2 20/5, КТ 0,5S	ЗНОЛП-К- 10(6)У2 10000/100, КТ 1,0	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
224	РП 16090 Эл.двиг.2 Секция 2	ТПОЛ-10У2 150/5, КТ 0,5S	ЗНОЛП-К- 10(6)У2 10000/100, КТ 1,0	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
225	РП 15161 п/ст 731	ТЛМ-10 200/5, КТ 0,5S	3xЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
226	РП 15161 п/ст 760 бета	ТЛМ-10 200/5, КТ 0,5S	ЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
227	РП 15161 РП4027 п/ст 677 альфа	ТЛМ-10 200/5, КТ 0,5S	ЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
228	РП 15161 п/ст 760 альфа	ТЛМ-10 200/5, КТ 0,5S	ЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
229	РУ ТП 14698 Секция 1, яч. 5	ТПЛ-10-М 75/5, КТ 0,5S	НТМК-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
230	РУ ТП 14698 Секция 2, яч. 13	ТПЛ-10-М 75/5, КТ 0,5S	НТМК-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
231	РУ 6кВ КНС Фидер 16 Секция 2 п/с 361 КНС	ТОЛ-10 200/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
232	РУ 6кВ КНС Фидер 27 Секция 1 п/с 361 КНС	ТОЛ-10 200/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав № 10114	РСТВ-01-01, зав№ 161202	Активная Реактивная
233	РП19163 Вв I РП Митино	ТОЛ-10 300/5, КТ 0,5	НАМИ-10 10000/100, КТ ,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
234	РП19163 Вв II РП Митино	ТОЛ-10 300/5, КТ 0,5	НАМИ-10 10000/100, КТ ,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
235	ТП 5416 Секция 1 яч.5	ТПЛ-10-М 150/5, КТ 0,5 S	НТМК-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
236	ТП 5416 Секция 2 яч.13	ТПЛ-10-М 150/5, КТ 0,5 S	НТМК-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
237	ТП 23801 Фидер - ТП 23801 А	ТШП-0,66 600/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
238	ТП 23801 Фидер - ТП 23801 Б	ТШП-0,66 600/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
239	РП 18124 п/с 661 ТСН-1	ТПЛ-10 75/5 КТ-0,5S	ЗНОЛ-К-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав № 10118		
240	РП 18124 п/с 661 Эл.двиг.4	ТПЛ-10 150/5 КТ-0,5S	ЗНОЛ-К-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
241	РП 18124 п/с 661 Эл.двиг.5	ТПЛ-10 150/5, КТ 0,5S	ЗНОЛ-К-10 10000/100 КТ0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
242	РП 18124 п/с 661 Эл.двиг.6	ТПЛ-10 150/5, КТ 0,5S	ЗНОЛ-К-10 10000/100 КТ0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
243	РП 18124 п/с 661 Эл.двиг.7	ТПЛ-10 150/5, КТ 0,5S	ЗНОЛ-К-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
244	РП 18124 п/с 833 ТСН-2	ТПЛ-10 75/5, КТ 0,5S	ЗНОЛ-К-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
245	РП 18124 п/с 833 Эл.двиг.1	ТПЛ-10 150/5, КТ 0,5S	ЗНОЛ-К-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
246	РП 18124 п/с 833 Эл.двиг.2	ТПЛ-10 150/5, КТ 0,5S	ЗНОЛ-К-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
247	РП 18124 п/с 833 Эл.двиг.3	ТПЛ-10 150/5, КТ 0,5S	ЗНОЛ-К-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
248	РП 15127 п/ст 785 Вв.бета	ТПЛ-10-М 400/5, КТ 0,5S	ЗНОЛ.06-10, 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
249	РП 15127 п/ст 603 Вв.бета	ТПЛ-10-М 400/5, КТ 0,5S	ЗНОЛ.06-10, 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
250	РП 15127 п/ст 603 Вв.альфа	ТПЛ-10-М 400/5, КТ 0,5S	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
251	РП 15127 п/ст 785 Вв.альфа	ТПЛ-10-М 400/5, КТ 0,5S	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
252	РП 2337 ТЭЦ-20 альфа	ТОЛ-10 300/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав №10094	РСТВ-01-01, зав№ 161202	Активная Реактивная
253	РП 2337 ТЭЦ-20 бета	ТОЛ-10 300/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-6 6000/100 КТ-0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
254	РП 17195 п/ст 713 альфа	ТОЛ-10 200/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10, 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
255	РП 17195 п/ст 713 бета	ТОЛ-10 200/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
256	ТП 6439, Ф. 1259А	ТОЛ-10 200/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
257	РП 15157 Т-1 Секция 1 ТП 5	ТПЛМ-10 100/5, КТ 0,5	НОМ-10 10000/100 КТ0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
258	РП 15157 Т-2 Секция 2 ТП 5	ТПЛМ-10 40/5, КТ 0,5	НОМ-10 10000/100 КТ0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
259	РП 3822 п/ст 17 альфа	ТОЛ-10 400/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав №10086		
260	РП 3822 ТЭЦ-16 гамма	ТОЛ-10 400/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
261	РП 3822 п/ст 17 бета	ТОЛ-10 400/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
262	РП 3822 ТЭЦ-16 дельта	ТОЛ-10 400/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
263	РП 3822-596 ТЭЦ-16 альфа	ТОЛ-10 300/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
264	РТП 12164 Секция А (ф.альфа яч. 4, фидер бета яч.8)	ТПОЛ-10 400/5, КТ 0,5S	НТМК-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав №10076		
265	РТП 12164 Сек- ция Б	ТПОЛ-10 400/5, КТ 0,5S	НТМК-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
266	РП 19190 Ячейка №1	ТОЛ-10 200/5, КТ 0,5	VRC2/S1 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
267	РП 19190 Ячейка №2	ТПЛ-10 200/5, КТ 0,5	VRC2/S1 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
268	РП 19190 Ячейка №3	ТОЛ-10 200/5, КТ 0,5	VRC2/S1 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
269	РП 19190 Ячейка №29	ТОЛ-10 200/5, КТ 0,5	VRC2/S1 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
270	РП 19190 Ячейка №30	ТПЛ-10 200/5, КТ 0,5	VRC2/S1 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
271	РП 19190 Ячейка №31	ТПЛ-10 200/5, КТ 0,5	VRC2/S1 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10076	РСТВ-01-01, зав№ 161202	Активная Реактивная
272	РТП 18139 Ячейка №1	ТЛП-10-2 50/5, КТ 0,2	НОМ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.М КТ 0,2S/0,5			
273	РТП 18139 Ячейка №2	ТЛП-10-2 50/5, КТ 0,2	НОМ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.М КТ 0,2S/0,5			
274	РТП 18139 Ячейка №23	ТЛП-10-2 50/5, КТ 0,2	НОМ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.М КТ 0,2S/0,5			
275	РТП 18139 Ячейка №24	ТЛП-10-2 50/5, КТ 0,2	НОМ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.М КТ 0,2S/0,5			
276	РТП 18139 РУ- 0,4 Секция А	ТСН 8 1000/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
277	РТП 18139 РУ- 0,4 Секция Б	ТСН 8 1000/5 КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
278	РТП 18140 РУ- 0,4 Секция А	ТТН-85 800/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,2S/0,5			
279	РТП 18140 РУ- 0,4 Секция Б	ТТН-85 800/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,2S/0,5			
280	МРУ РУ-10,0 Секция А	ТЛК-СТ-10 400/5 ,КТ 0,2S	НАМИ-10У2 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.М КТ 0,2S/0,5			
281	МРУ РУ-10,0 Секция Б	ТЛК-СТ-10 400/5 КТ-0,2S	НАМИ-10У2 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.М КТ 0,2S/0,5			
282	ТЭЦ-12α	ТПЛМ-10 400/5, КТ 0,5	НТМИ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10091		
283	ТЭЦ-12β	ТПЛ- 10 400/5, КТ 0,5	НТМИ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
284	РП-10163	ТПЛ-10-М 400/5, КТ 0,5S	НТМИ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
285	РП-2820А	ТПФ 150/5, КТ 0,5	НТМИ-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10087		
286	РП-2820Б	ТПФ 150/5, КТ 0,5	НТМИ-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10087		
287	Ячейка №4	ТПЛ-10 75/5, КТ 0,5	НТМК-10 10000/100 , КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10108		
288	Ячейка №7	ТПЛ-10 75/5, КТ 0,5	НТМК-10 10000/100 , КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
289	Ячейка №6	ТПЛ-10 20/5, КТ 0,5	НАМИ-10 10000/100 , КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
290	Ячейка №5	ТПЛ-10 20/5, КТ 0,5	НАМИ-10 10000/100 , КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
291	Ячейка №1а	ТОЛ-10-1 400/5, КТ 0,5	НТМИ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10098		
292	Ячейка №18	ТОЛ-10-1 400/5, КТ 0,5	НТМИ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
293	п/с-554	ТОЛ-НТЗ-10 800/5, КТ 0,2S	ЗНОЛП-К-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10091	РСТВ-01-01, зав№ 161202	Активная Реактивная
294	п/с-843	ТОЛ-НТЗ-10 600/5, КТ 0,2S	ЗНОЛП-К-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
295	РП-19160А	ТОЛ-НТЗ-10 400/5, КТ 0,2S	ЗНОЛП-К-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
296	РП-19160Б	ТОЛ-НТЗ-10 400/5, КТ 0,2S	ЗНОЛП-К-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
297	РП-20632 А	ТОЛ-НТЗ-10 400/5, КТ 0,2S	ЗНОЛП-К-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав№10115		
298	РП-20632 Б	ТОЛ-НТЗ-10 400/5, КТ 0,2S	ЗНОЛП-К-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав№10108		
299	п/с-361α+β	ТЛО-10 600/5, КТ 0,5	ЗНОЛ-ЭК-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10108		
300	РП-16178 (ВВ связь)	ТЛО-10 400/5, КТ 0,5	ЗНОЛ-ЭК-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
301	ТЭЦ-25α	ТЛО-10 600/5, КТ 0,5	ЗНОЛ-ЭК-10 10000/100 КТ-0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
302	ТЭЦ-25β	ТЛО-10 600/5, КТ 0,5	ЗНОЛ-ЭК-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
303	Ячейка №4	ТПОЛ-10 75/5, КТ 0,5	3xЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10080		
304	Ячейка №5	ТПОЛ-10 75/5, КТ 0,5	3xЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
305	Ячейка №3	ТПОЛ-10 30/5, КТ 0,5	3xЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
306	Ячейка №8	ТПОЛ-10 75/5, КТ 0,5	3xЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
307	Ячейка №10	ТПК-10 75/5, КТ 0,5	3xЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
308	Ячейка №11	ТПК-10 75/5, КТ 0,5	3xЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
309	Ячейка №9	ТПОЛ-10 30/5, КТ 0,5	3xЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
310	ТЭЦ-8 α+β	ТЛО-10 600/5, КТ 0,5S	ЗНОЛП-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10097		
311	ТЭЦ-8 γ+Δ	ТЛО-10 600/5, КТ 0,5S	ЗНОЛП-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10097		
312	п/с-12 α+β	ТЛО-10 600/5, КТ 0,5S	ЗНОЛП-6 6000/100, КТ-0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
313	п/с-12 γ+Δ	ТЛО-10 600/5, КТ 0,5S	ЗНОЛП-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, RTU-325M, заб. №10097		
314	РП-14149 I	ТПОЛ-10 75/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-6 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
315	РП-14149 II	ТПОЛ-10 75/5, КТ 0,5	ЗНОЛП-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
316	Ячейка №1	ТПОЛ-10 100/5, КТ 0,5	НАМИ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
317	Ячейка №22	ТПОЛ-10 100/5, КТ 0,5	НАМИ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, заб. №10097		
318	Ввод №1	ТШП-0,66 2000/5 КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 №: 0108081574 КТ- 0,5S/1,0			
319	Ввод №2	ТШП-0,66 2000/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ- 0,5S/1,0	RTU-325M, заб. №10096	PCTB-01-01, заб. №161202	
320	Ввод №1	ТПЛ-10-М 150/5, КТ 0,5S	НТМИ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
321	Ввод №2	ТПЛ-10-М 150/5, КТ 0,5S	НТМИ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
322	ТП-12818, Ввод №1	ТПЛ-10-М 50/5, КТ 0,5S	НОМ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
323	ТП-12818, Ввод №2	ТПЛ-10-М 50/5, КТ 0,5S	НОМ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
324	ТП-10904, Ввод А	ТШП-0,66 300/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ- 0,5S/1,0			
325	ТП-10904, Ввод Б	ТШП-0,66 300/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ- 0,5S/1,0			
326	Ввод №1	ТШП-0,66 300/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ- 0,5S/1,0			
327	Ввод №2	ТШП-0,66 1000/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ- 0,5S/1,0			
328	Ввод №1	ТШП-0,66 400/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ- 0,5S/1,0			
329	Ввод №2	ТШП-0,66 400/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
330	Ввод №1	ТШП-0,66 600/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ- 0,5S/1,0			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
331	Ввод №2	ТШП-0,66 600/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ- 0,5S/1,0	RTU-325M, зав. №10096	РСТВ-01-01, зав. № 161202	
332	п/с 833(α+β)	ТШП-0,66 1500/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
333	п/с 796(α+β)	ТШП-0,66 1500/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
334	ТЭЦ 8 α+β	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5	ЗНОЛП-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав. №10102		
335	п/с-750 α+β	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5	ЗНОЛП-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
336	ТЭЦ 8 γ+Δ	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5	ЗНОЛП-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
337	п/с-750 γ+Δ	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5	ЗНОЛП-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
338	Ввод №2 с ТЭЦ-9	ТПФМ-10 75/5, КТ 0,5	НОМ-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав. №10115		
339	Ввод №1	ТПФМ-10 75/5, КТ 0,5	НОМ-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
340	Ввод А	ТШП-0,66 600/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
341	Ввод Б	ТШП-0,66 600/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
342	Ввод А	ЕАСК 1500/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
343	Ввод Б	ЕАСК 1500/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
344	Ввод Тр-р №2	ТНШЛ-0,66 2000/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
345	Ввод Тр-р №1	Т-0,66 1000/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
346	Ввод №1	ТНШЛ-0,66 1500/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
347	Ввод №2	ТНШЛ-0,66 1500/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
348	Ввод №3	ТНШЛ-0,66 1500/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
349	Ввод №4	ТНШЛ-0,66 1500/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
350	Ввод А	ТШ-0,66 600/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
351	Ввод Б	ТШ-0,66 600/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10115	РСТВ-01-01, зав.№ 161202	Активная Реактивная
352	Ввод Тр-р №1	ТШ-0,66 1500/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
353	Ввод Тр-р №2	ТШ-0,66 1500/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ- 0,5S/1,0			
354	ТП-5422, РП-5429	ТВЛМ-10 400/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10119		
355	п/ст -111, РП-5429	ТВЛМ-10 400/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10119		
356	п/с 17 α+β	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10100		
357	ТЭЦ-16 α+β	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
358	п/с 17 α+β	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
359	п/с 805 α+β	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
360	ЗАО Донстрой- Инвест РП 16108	ТПОЛ-10 50/5, КТ0,5	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
361	Ввод №1	ТПЛ-10-М 50/5, КТ 0,5S	НТМК-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
362	Ввод №2	ТПЛ-10-М 50/5, КТ 0,5S	НТМК-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
363	Ввод А	Т-0,66 1000/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ- 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10079		
364	Ввод Б	Т-0,66 1000/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ- 0,5S/1,0			
365	Ввод 1	ТШП-0,66 1000/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ- 0,5S/1,0			
366	Ввод 2	ТШП-0,66 1000/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ- 0,5S/1,0			
367	Ввод №1	ТПЛ-10-М 50/5, КТ 0,5S	НОМ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10096		
368	Ввод №2	ТПЛ-10-М 50/5, КТ 0,5S	НОМ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
369	ТЭЦ-23 $\alpha+\beta$	ТЛО-10 600/5, КТ 0,5	ЗНОЛП-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав №10079	РСТВ-01-01, зав№ 161202	Активная Реактивная
370	п/с 417 $\alpha+\beta$	ТЛО-10 600/5, КТ 0,5	ЗНОЛП-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
371	ТЭЦ-23 $\gamma+\Delta$	ТЛО-10 600/5, КТ 0,5	ЗНОЛП-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
372	п/с 417 $\gamma+\Delta$	ТЛО-10 600/5, КТ 0,5	ЗНОЛП-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
373	РП 14163 яч. 20 ССП	ТЛМ-10 75/5, КТ 0,5	ЗНОЛП-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
374	РП 14163 яч. 28 ССП	ТЛМ-10 75/5, КТ 0,5	ЗНОЛП-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
375	п/с179 ($\alpha+\beta$)	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав №10098		
376	п/с 179 $\gamma+\Delta$	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
377	п/с 80 ($\alpha+\beta$)	ТПОЛ-10 600/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-6 6000/100 КТ-0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
378	п/с 80 $\gamma+\Delta$	ТПОЛ-10 600/5, КТ0,5	ЗНОЛ.06-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
379	яч.4. ТСН-1	ТЛМ-10 50/5, КТ 0,5	НТМИ-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав № 10117		
380	яч.21, ТСН-2	ТЛМ-10 50/5, КТ 0,5	НТМИ-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
381	яч.6, ЭД-1	ТЛМ-10 200/5, КТ 0,5	НТМИ-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
382	яч.8, ЭД-2	ТЛМ-10 200/5, КТ 0,5	НТМИ-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
383	яч.12, ЭД-3	ТОЛ-10 200/5, КТ 0,5	НТМИ-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
384	яч.13, ЭД-4	ТОЛ-10 200/5, КТ 0,5	НТМИ-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
385	ГСК Пугачев- ский РТ 301	Т-0,66 50/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав № 10111		
386	Ввод №А	ТТИ -0,66 1000/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
387	Ввод №Б	ТТИ -0,66 1000/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ- 0,5S/1,0			
388	п/с 18 $\alpha+\beta$	ТПЛ-10 30/5, КТ 0,5	НТМИ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав № 10097		
389	п/с 164 $\alpha+\beta$	ТПЛ-10 30/5, КТ 0,5	НТМИ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
390	РП-12294 п/с 710	ТОЛ-10-1 200/5, КТ 0,5S	НТМИ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав №10093	РСТВ-01-01, зав№ 161202	Активная Реактивная
391	РП-12294 п/с 710	ТОЛ-10-1 200/5, КТ 0,5S	НТМИ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
392	РП-15006 п/с 692	ТОЛ-10-1 400/5, КТ 0,5S	НТМИ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
393	п/с-314 (α+β)	ТОЛ-10 800/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав №10084		
394	п/с-689 (α+β)	ТОЛ-10 800/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
395	РТП-19176 с1	ТОЛ-10 400/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
396	РТП-16094	ТОЛ-10 200/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав №10092		
397	РТП-20060 с1	ТОЛ-10 400/5, КТ 0,5	ЗНОЛ.06-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
398	ТП 11659 луч А	ТШП-0,66 300/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
399	Ввод Б от в.у.№27099	ТШП-0,66 300/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав №10106		
400	Ввод А	ТПЛ-10-М 75/5, КТ 0,5S	НТМК-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
401	Ввод Б	ТПЛ-10-М 75/5, КТ 0,5S	НТМК-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325M, зав №10080		
402	Ввод А	ТШП-0,66 300/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
403	Ввод Б	ТШП-0,66 300/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
404	Ввод А от в.у. № 60756	Т-0,66 200/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
405	Ввод Б от в.у.№ 61297	Т-0,66 200/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
406	Ввод А	ТШ-0,66 1000/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
407	Ввод Б	ТШ-0,66 1000/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
408	Ввод А	Т-0,66 400/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
409	Ввод Б	Т-0,66 400/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0			
410	п/с-396 α	ТЛК-10 200/5, КТ 0,5	НИОЛ-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			
411	п/с-396 β	ТЛК-10 200/5, КТ 0,5	НИОЛ-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
412	Транзит фидер 682 фидер 2920	ТЛК-10 200/5, КТ 0,5	НИОЛ-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10080	РСТВ-01-01, зав№ 161202	Активная Реактивная
413	п/с 344	ТПЛ-10 400/5, КТ 0,5	НОМ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10092		
414	п/с 603	ТПЛ-10 400/5, КТ 0,5	НОМ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10092		
415	п/с 343	ТПФ 100/5, КТ 0,5	НТМИ-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10096		
416	ГЭС-1	ТПФ 100/5, КТ 0,5	НТМИ-6 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10096		
417	РП14165 α	ТШП-0,66 1500/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10110		
418	РП14165 β	ТШП-0,66 1500/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10116		
419	НС-21 ТСН	ТШП-0,66 1000/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10103		
420	НС-22 ТСН	ТШП-0,66 1000/5, КТ 0,5S	-	СЭТ-4ТМ.03.09 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10110		
421	ГЭС №32	ТОЛ-35 100/5, КТ 0,5S	3НОМ-35-65 35000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10116		
422	НС-21 ввод бкВ	ТОЛ-10-I-2-У2 1500/5, КТ 0,5S	НТМИ-6-66 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10105		
423	НС-22 ввод бкВ	ТОЛ-10-I-2-У2 1500/5, КТ 0,5S	НТМИ-6-66 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10110		
424	НС-22 КГУ бкВ	ТОЛ-10-I-2-У2 50/5, КТ 0,5S	НТМИ-6-66 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10105		
425	НС-23 ввод бкВ №1	ТПОЛ-10 У3 600/5, КТ 0,5S	3НОЛ-6-У3 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10105		
426	НС-23 ввод бкВ №2	ТПОЛ-10 У3 600/5, КТ 0,5S	3НОЛ-6-У3 6000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10105		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	
427	ГЭС №33	ТФМ-35 100/5, КТ 0,5	ЗНОМ-35-65 35000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1,0	RTU-325М, зав №10113	РСТВ-01-01, зав№ 161202	Активная Реактивная	
428	96641a	ТТЭ-С 400/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,2S/0,5	RTU-325М, зав № 10099			
429	96641б	ТТЭ-С 400/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,2S/0,5				
430	96642a	ТТЭ-С 400/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,2S/0,5				
431	96642б	ТТЭ-С 400/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,2S/0,5				
432	96643a	ТТЭ-30 150/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,2S/0,5				
433	96643б	ТТЭ-30 150/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,2S/0,5				
434	96644a	ТТЭ-30 100/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,2S/0,5				
435	96644б	ТТЭ-30 100/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,2S/0,5				
436	113975a	ТТЭ -30 150/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,2S/0,5				
437	113975б	ТТЭ-30 100/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,2S/0,5				
438	113976a	ТТЭ-30 200/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,2S/0,5				RTU-325М, зав. № 10104
439	113976a1	ТТЭ-30 150/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,2S/0,5				
440	113976б	ТТЭ-30 200/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,2S/0,5				
441	113976б1	ТТЭ-30 150/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,2S/0,5				
442	113407a	ТТЭ-30 150/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,2S/0,5	RTU-325М, зав. № 10109			
443	113407б	ТТЭ-30 150/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,2S/0,5				
444	ввод1	-	-	ПСЧ- 4ТМ.05МК.25 КТ 1/2				RTU-325М, зав. № 10086
445	ввод2	-	-	ПСЧ- 4ТМ.05МК.25 КТ 1/2				

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
446	Ввод1	Т-0,66У3 600/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,5S/1	RTU-325М, зав №10088	РСТВ-01-01, зав№ 161202	Активная Реактивная
447	Ввод2	Т-0,66У3 600/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,5S/1			
448	КНС Ввод1	Т-0,66У3 400/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,5S/1			
449	КНС Ввод2	Т-0,66У3 400/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,5S/1			
450	5-я Рота Поли- ции	Т-0,66У3 100/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,5S/1			
451	1-я Рота Поли- ции	-	-	ПСЧ-4ТМ- 05.МК.22.04 КТ 1/2	-		
452	3-й Полк Поли- ции Ввод1	-	-	ПСЧ-4ТМ- 05.МК.22.04 КТ 1/2			
453	КТПН-14 Водо- проводчик 14	-	-	ПСЧ-4ТМ- 05.МК.22.04 КТ 1/2			
454	КТПН-12 Ввод 6	Т-0,66 У3 200/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,5/1	RTU-325М №10088		
455	КТПН-12 Ввод 2	-	-	ПСЧ-4ТМ- 05.МК.22.04 КТ 1/2	-		
456	КТПН-12 Ввод 7	Т-0,66 У3 200/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,5S/1	RTU-325М №10088		
457	КТПН-12 Ввод 8	Т-0,66 У3 200/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,5S/1			
458	КТПН-12 Воло- китин Ввод 1	Т-0,66 У3 200/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,5S/1			
459	КТПН-12 Воло- китин Ввод 2	Т-0,66 У3 200/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,5S/1			
460	КТПН-12 Водо- проводчик 12	Т-0,66 У3 200/5, КТ 0,5	-	СЭТ-4ТМ.03.08 КТ 0,5S/1			
461	КТПН-11 Ввод 5	-	-	ПСЧ-4ТМ- 05.МК.22.04 КТ 1/2	-		
462	КТПН-11 Ввод 2	-	-	ПСЧ-4ТМ- 05.МК.22.04 КТ 1/2			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
463	КТПН-11 Ввод 7	-	-	ПСЧ-4ТМ-05.МК.22.04 КТ 1/2	RTU-325M, зав №10097	РСТВ-01-01, зав№ 161202	Активная Реактивная
464	КТПН-12 Ввод 1	-	-	ПСЧ-4ТМ-05.МК.22.04 КТ 1/2			
465	Ячейка №2	ТПОЛ-10 100/5, КТ 0,5	НАМИ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1			
466	Ячейка №21	ТПОЛ-10 100/5, КТ 0,5	НАМИ-10 10000/100, КТ 0,5	СЭТ-4ТМ.03.01 КТ 0,5S/1			

Пределы допускаемой относительной погрешности измерительного канала (далее-ИК) при измерении активной (реактивной) электрической энергии в рабочих условиях эксплуатации (параметры сети: напряжение (0,9-1,1) $U_{ном}$, ток (0,01-1,2) $I_{ном}$, 0,5 инд. $\leq \cos \varphi \leq 0,8$ емк, допускаемая температура окружающей среды для измерительных трансформаторов тока и напряжения от минус 40 до плюс 60 °С, для счетчиков электрической энергии от минус 40 до плюс 60°С, для УСПД от 5 до 50 °С и сервера от 10 до 25 °С) приведены в таблице 3. Температура воздуха в местах расположения счетчиков от 10 до 30 °С.

Таблица 3 - Пределы допускаемой относительной погрешности измерительного канала АИИС КУЭ при измерении активной (реактивной) электрической энергии рабочих условиях

Номер измерительного канала	Коэффициент мощности $\cos \varphi$	Пределы допускаемой относительной погрешности ИК при измерении активной (реактивной) электроэнергии (при значении рабочего тока в процентах от номинального первичного тока ТТ), %							
		$d_{1(2)}\%$, $I_{1(2)}\% \leq I_{изм} < I_5\%$		$d_5\%$, $I_5\% \leq I_{изм} < I_{20}\%$		$d_{20}\%$, $I_{20}\% \leq I_{изм} < I_{100}\%$		$d_{100}\%$, $I_{100}\% \leq I_{изм} \leq I_{120}\%$	
		А	Р	А	Р	А	Р	А	Р
280,281	1,0	±1,0	не норм.	±0,6	не норм.	±0,5	не норм.	±0,5	не норм.
	0,8	±1,2	±2,0	±0,8	±1,3	±0,6	±1,2	±0,7	±1,3
	0,5	±1,9	±1,5	±1,3	±0,9	±1,0	±1,0	±1,0	±1,0
58-68, 171,172,174, 175	1,0	±1,1	не норм.	±0,8	не норм.	±0,7	не норм.	±0,7	не норм.
	0,8	±1,3	±2,1	±1,0	±1,6	±0,9	±1,5	±0,9	±1,5
	0,5	±2,2	±1,6	±1,7	±1,1	±1,5	±1,1	±1,5	±1,1
272-275	1,0	-	-	±1,1	не норм.	±0,8	не норм.	±0,7	не норм.
	0,8	-	-	±1,4	±2,1	±1,0	±1,6	±0,9	±1,5
	0,5	-	-	±2,3	±1,4	±1,6	±1,2	±1,5	±1,1
195,196	1,0	-	-	±1,8	не норм.	±1,1	не норм.	±0,9	не норм.
	0,8	-	-	±2,9	±4,4	±1,6	±2,5	±1,3	±2,0
	0,5	-	-	±5,4	±2,5	±3,0	±1,6	±2,2	±1,4
173,278,279, 428-443,446- 450,454, 456-460	1,0	-	-	±1,7	не норм.	±0,9	не норм.	±0,6	не норм.
	0,8	-	-	±2,7	±4,3	±1,4	±2,3	±1,0	±1,7
	0,5	-	-	±5,3	±2,4	±2,7	±1,4	±1,8	±1,2

Продолжение таблицы 3

		A	P	A	P	A	P	A	P
206, 233,234, 290,316,317	1,0	-	-	±1,3	не норм.	±1,0	не норм.	±1,0	не норм.
	0,8	-	-	±1,7	±2,8	±1,3	±2,2	±1,2	±2,2
	0,5	-	-	±2,6	±2,1	±1,9	±1,8	±1,8	±1,8
293,294,295, 296,297,298	1,0	±1,6	не норм.	±1,0	не норм.	±1,0	не норм.	±1,0	не норм.
	0,8	±1,8	не норм.	±1,4	±2,5	±1,2	±2,1	±1,2	±2,2
	0,5	±2,5	не норм.	±2,1	±1,9	±1,8	±1,8	±1,8	±1,8
213-224	1,0	±2,3	не норм.	±1,6	не норм.	±1,5	не норм.	±1,5	не норм.
	0,8	±3,1	не норм.	±2,2	±3,6	±1,9	±3,1	±2,0	±2,2
	0,5	±5,4	не норм.	±3,9	±2,5	±3,2	±2,2	±3,2	±1,8
27,28,444,44 5,451,452,45 3,455,461,46 2,463,464	1,0	-	-	±1,5	не норм.	±1,5	не норм.	±1,6	не норм.
	0,8	-	-	±1,8	±3,7	±1,7	±3,4	±1,7	±3,5
	0,5	-	-	±2,2	±3,2	±1,9	±3,1	±1,9	±3,1
7-10,12, 14, 15,19,20,34- 43,49,52,56, 57,83,84,89- 94,103,108,1 09,132,139,1 40,141,151- 158,170,176- 194,197,207- 212,231,232, 252-263,266- 271,282,283, 285-292,299, 300,301,302- 309,314,315, 334-339,354- 360,369-384, 388,389,393- 397,410-416, 427	1,0	-	-	±1,9	не норм.	±1,3	не норм.	±1,1	не норм.
	0,8	-	-	3,0	±4,8	±1,8	±2,9	±1,5	±2,5
	0,5	-	-	±1,9	не норм.	±1,3	не норм.	±1,1	не норм.
3,11,13,16,17, 8,21,22,24,26, 29,30,32,33, 44-48,50,51, 53,69,70-82, 85-88,95-102, 113-129,225- 230, 235,236 239-251,264, 265,284,310- 313,320-323, 361,362,367, 368,390,391, 392,400,401, 421-426	1,0	±2,1	не норм.	±1,3	не норм.	±1,1	не норм.	±1,1	не норм.
	0,8	±2,8	не норм.	±1,9	±3,1	±1,5	±2,5	±1,5	±2,5
	0,5	±5,0	не норм.	±3,2	±2,2	±2,4	±1,9	±2,4	±2,0

Продолжение таблицы 3

		A	P	A	P	A	P	A	P
23,25,31,104	1,0	±1,9	не норм.	±1,1	не норм.	±0,9	не норм.	±0,9	не норм.
105,106,107, 110,111,112, 130,131,168, 169,198,199, 200,201,202, 203,204,205, 237,238,276, 277,318,319, 324,325,332, 333,342,343, 365,366,398, 399,402,403, 417,418,419, 420	0,8	±2,7	не норм.	±1,7	±3	±1,3	±2,3	±1,3	±2,3
	0,5	±4,8	не норм.	±3,0	±2,1	±2,0	±1,8	±2,1	±1,8
54,55,326- 331,340,341, 344-353,363, 364,385,386, 387,404-409	1,0	±2,0	не норм.	±1,0	не норм.	±0,8	не норм.	±0,8	не норм.
	0,8	±2,6	не норм.	±1,6	±2,6	±1,1	±1,8	±1,1	±1,8
	0,5	±4,7	не норм.	±2,8	±1,7	±1,9	±1,3	±1,9	±1,3
1,2,4,5,6,133 -138,142- 150,159-167	1,0	-	-	±1,2	не норм.	±0,9	не норм.	±0,9	не норм.
	0,8	-	-	±1,5	±2,4	±1,1	±1,7	±1,0	±1,6
	0,5	-	-	±2,5	±1,7	±1,7	±1,3	±1,5	±1,3

Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерительного канала при измерении активной (реактивной) электрической энергии (параметры сети: напряжение (0,98-1,02) Uном; ток (0,01-1,2) Iном; 0,5 инд. ≤ cos φ ≤ 0,8 емк; температура окружающей среды (20±5) °С приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерительного канала АИИС КУЭ при измерении активной (реактивной) электрической энергии

Номер измерительного канала	Коэффициент мощности cosφ	Пределы допускаемой основной относительной погрешности ИК при измерении активной (реактивной) электрической энергии, %							
		$d_{I(2)\%},$ $I_{1(2)\%} \leq I_{изм} < I_{5\%}$		$d_{5\%},$ $I_{5\%} \leq I_{изм} < I_{20\%}$		$d_{20\%},$ $I_{20\%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$		$d_{100\%},$ $I_{100\%} \leq I_{изм} < I_{120\%}$	
		A	P	A	P	A	P	A	P
280,281	1,0	±1,0	не норм.	±0,6	не норм.	±0,5	не норм.	±0,5	не норм.
	0,8	±1,1	±1,8	±0,8	±1,1	±0,6	±1,0	±0,6	±1,0
	0,5	±1,8	±1,4	±1,3	±0,7	±0,9	±0,8	±0,9	±0,8
58-68, 171,172,174, 175	1,0	±1,1	не норм.	±0,8	не норм.	±0,7	не норм.	±0,7	не норм.
	0,8	±1,3	±2,0	±1,0	±1,4	±0,9	±1,3	±0,9	±1,3
	0,5	±2,1	±1,5	±1,7	±1,0	±1,4	±1,0	±1,4	±1,0

Продолжение таблицы 4

		A	P	A	P	A	P	A	P
272-275	1,0	-	-	±1,1	не норм.	±0,8	не норм.	±0,7	не норм.
	0,8	-	-	±1,4	±1,9	±1,0	±1,4	±0,9	±1,3
	0,5	-	-	±2,3	±1,3	±1,6	±1,0	±1,4	±1,0
195,196	1,0	-	-	±1,8	не норм.	±1,1	не норм.	±0,9	не норм.
	0,8	-	-	±2,8	±4,3	±1,6	±2,4	±1,2	±1,9
	0,5	-	-	±5,4	±2,5	±2,9	±1,5	±2,2	±1,2
173,278,279, 428-443,446- 450,454, 456-460	1,0	-	-	±1,7	не норм.	±0,9	не норм.	±0,6	не норм.
	0,8	-	-	±2,7	±4,2	±1,4	±2,2	±0,9	±1,5
	0,5	-	-	±5,3	±2,4	±2,6	±1,3	±1,8	±1,0
206, 233,234, 290,316,317	1,0	-	-	±1,8	не норм.	±1,1	не норм.	±0,9	не норм.
	0,8	-	-	±2,9	±4,5	±1,5	±2,4	±1,2	±1,8
	0,5	-	-	±5,4	±2,7	±2,8	±1,6	±2,0	±1,3
293,294,295, 296,297,298	1,0	±1,5	не норм.	±0,9	не норм.	±0,9	не норм.	±0,9	не норм.
	0,8	±1,7	не норм.	±1,2	±2,0	±1,0	±1,6	±1,0	±1,6
	0,5	±2,3	не норм.	±1,9	±1,5	±1,5	±1,3	±1,5	±1,3
213-224	1,0	±2,3	не норм.	±1,5	не норм.	±1,4	не норм.	±1,4	не норм.
	0,8	±3,0	не норм.	±2,2	±3,3	±1,8	±2,7	±1,8	±2,7
	0,5	±5,3	не норм.	±3,8	±2,2	±3,1	±1,9	±3,1	±1,9
27,28,444,44 5,451,452,45 3,455,461,46 2,463,464	1,0	-	-	±1,1	не норм.	±1,1	не норм.	±1,1	не норм.
	0,8	-	-	±1,3	±2,6	±1,1	±2,2	±1,1	±2,2
	0,5	-	-	±1,7	±2,3	±1,1	±2,2	±1,1	±2,2
7-10,12, 14, 15,19,20,34- 43,49,52,56, 57,83,84,89- 94,103,108,1 09,132,139,1 40,141,151- 158,170,176- 194,197,207- 212,231,232, 252-263,266- 271,282,283, 285-292,299, 300,301,302- 309,314,315, 334-339,354- 360,369-384, 388,389,393- 397,410-416, 427	1,0	-	-	±1,8	не норм.	±1,2	не норм.	±1,0	не норм.
	0,8	-	-	±2,9	±4,6	±1,7	±2,6	±1,3	±2,0
	0,5	-	-	±5,5	±2,7	3,0	±1,7	±2,3	±1,5

Продолжение таблицы 4

		A	P	A	P	A	P	A	P
3,11,13,16,1	1,0	±2,1	не норм.	±1,2	не норм.	±1,0	не норм.	±1,0	не норм.
7,18,21,22,2	0,8	±2,7	не норм.	±1,7	±2,8	±1,3	±2,0	±1,3	±2,0
4,26,29,30,3 2,33,44-48, 50,51,53,69, 70-82,85-88, 95-102,113- 129,225-230, 235,236,239- 251,264,265, 284,310-313, 320-323,361, 362,367,368, 390,391,392, 400,401,421- 426	0,5	±4,9	не норм.	±3,1	±1,9	±2,3	±1,5	±2,3	±1,5
23,25,31,104	1,0	±1,8	не норм.	±1,0	не норм.	±0,8	не норм.	±0,8	не норм.
105,106,107, 110,111,112, 130,131,168, 169,198,199, 200,201,202, 203,204,205, 237,238,276, 277,318,319, 324,325,332, 333,342,343, 365,366,398, 399,402,403, 417,418,419, 420	0,8	±2,6	не норм.	±1,6	±2,6	±1,1	±1,8	±1,1	±1,8
54,55,326- 331,340,341, 344-353,363, 364,385, 386, 387,404-409	1,0	±2,0	не норм.	±1,0	не норм.	±0,8	не норм.	±0,8	не норм.
	0,8	±2,6	не норм.	±1,6	±2,6	±1,1	±1,8	±1,1	±1,8
	0,5	±4,7	не норм.	±2,8	±1,7	±1,9	±1,3	±1,9	±1,3
1,2,4,5,6,133 -138,142- 150,159-167	1,0	-	-	±1,2	не норм.	±0,9	не норм.	±0,9	не норм.
	0,8	-	-	±1,5	±2,4	±1,1	±1,7	±1,0	±1,6
	0,5	-	-	±2,5	±1,7	±1,7	±1,3	±1,5	±1,3

Надежность применяемых в системе компонентов
электросчётчик СЭТ-4ТМ.03М

- среднее время наработки на отказ не менее 120 000 ч,
электросчётчик СЭТ-4ТМ.03

- среднее время наработки на отказ не менее 90 000 ч,
электросчётчик Меркурий 260

- среднее время наработки на отказ не менее 22 0000 ч,
электросчётчик ПСЧ-4ТМ.05.МК

- среднее время наработки на отказ не менее 165 000 ч, электросчётчик ПСЧ-ЗТМ.05
- среднее время наработки на отказ не менее 90 000 ч, сервер
- среднее время наработки на отказ не менее 70 000 ч, УСПД RTU-325M
- среднее время наработки на отказ не менее 85000ч, радиосервер точного времени РСТВ-01-01
- среднее время наработки на отказ не менее 55000 ч, Защита технических и программных средств АИИС КУЭ от несанкционированного доступа:
- клеммники вторичных цепей измерительных трансформаторов имеют устройства для пломбирования;
- панели подключения к электрическим интерфейсам счетчиков защищены механическими пломбами;
- наличие защиты на программном уровне - возможность установки многоуровневых паролей на счетчиках УСПД и сервере;
- организация доступа к информации ИВК посредством паролей обеспечивает идентификацию пользователей и эксплуатационного персонала;
- защита результатов измерений при передаче.
- Наличие фиксации в журнале событий счетчика следующих событий:
- фактов параметрирования счетчика;
- фактов пропадания напряжения;
- фактов коррекции времени.
- Возможность коррекции времени в:
- счетчике (функция автоматизирована);
- УСПД (функция автоматизирована);
- сервере (функция автоматизирована).
- Глубина хранения информации:
- счетчик электроэнергии - каждый массив профиля при времени интегрирования 30 мин составляет 113 суток;
- УСПД- суточные данные о тридцатиминутных приращениях электроэнергии по каждому каналу и электроэнергии потребленной за месяц по каждому каналу- не менее 45 суток; при отключении питания - не менее 5 лет;
- ИВК- хранение результатов измерений и информации о состоянии средств измерений - не менее 3,5 лет.

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации АИИС КУЭ типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки АИИС КУЭ входит техническая документация на измерительные каналы и на комплектующие средства.

Комплектность АИИС КУЭ приведена в таблице 5.

Таблица 5 - Комплектность АИИС КУЭ

Наименование компонента системы	Номер в Гос.реестре СИ	Количество
1	2	3
Счетчик электрической энергии статические однофазные Меркурий 206 RN, КТ 1/2	46746-11	1 шт.

Продолжение таблицы 5

1	2	3
Счетчик электрической энергии многофункциональный СЭТ-4ТМ.03 (модификация СЭТ-4ТМ.03.01, СЭТ-4ТМ.03.09 , КТ 0,5S/1,0, СЭТ-4ТМ.03.08, КТ 0,2S/0,5)	27524-04	323 шт./29 шт./65шт./
Счетчик электрической энергии многофункциональный СЭТ-4ТМ.03.М, КТ 0,2S/0,5 (модификация, СЭТ-4ТМ.03М.08, КТ 0,2S/0,5 , СЭТ-4ТМ.03.М.01, СЭТ-4ТМ.03М.09, КТ 0,5S/1,0	36697-12	23 шт./3 шт./1шт./9шт.
Счетчик электрической энергии трёхфазный статический ПСЧ-3ТМ.05, КТ 1/2	30784-05	3 шт.
Счетчик электрической энергии многофункциональный ПСЧ-4ТМ.05 (модификация ПСЧ-4ТМ-05.МК.22.04, ПСЧ-4ТМ.05.МК.25, КТ 1/2, ПСЧ-4ТМ.05.МК.00.01, КТ 0,5S/1,0)	27779-04	8 шт./2 шт./1 шт.
Трансформатор тока ЕАСК31.4, КТ 0,5S (модификация ЕАСК 31.4 КТ 0,5S, ЕАСК, КТ 0,5S)	31089-06	6 шт./6 шт.
Трансформатор тока Т-0,66 (КТ 0,5, КТ 0,5S)	51516-12	27 шт./15 шт.
Трансформатор тока Т-0,66 М, КТ 0,5S	50733-12	12 шт.
Трансформатор тока Т-0,66 У3 , КТ 0,5	17551-03	33 шт.
Трансформатор тока ТВЛМ-10, КТ 0,5	1856-63	4 шт.
Трансформатор тока ТЛК-СТ (модификация ТЛК-СТ-10, ТЛК-СТ-11, ТЛК-СТ-10-5(1) У2, КТ 0,2S)	58720-14	8 шт./4 шт./24 шт.
Трансформатор тока ЕАСК31.4 (модификация ЕАСК 31.4 КТ 0,5S, ЕАСК, КТ 0,5S)	31089-06	6 шт./6 шт.
Трансформатор тока ТЛК-10 , КТ 0,5S, КТ 0,5	9143-06	12 шт./19 шт.
Трансформатор тока ТЛМ-10, КТ 0,5, КТ 0,5S (модификация ТЛМ-10-И, КТ 0,5)	2473-05	54 шт./20 шт./4 шт.
Трансформатор тока ТЛО-10, КТ 0,5S, КТ 0,5	25433-11	12 шт./24 шт.
Трансформатор тока ТЛП-10-2, КТ 0,2	30709-06	8 шт.
Трансформатор тока ТНШЛ-0,66, КТ 0,5	1673-03	15 шт.
Трансформатор тока ТОЛ-10, КТ 0,5S , КТ 0,5 (модификация ТОЛ-10-1, КТ 0,5, КТ 0,5S, КТ 0,2; ТОЛ-10-И-2-У2, КТ 0,5S; ТОЛ-10-ИМ, КТ 0,5; ТОЛ-10-И , КТ 0,5 , КТ 0,5S)	15128-07	108 шт./7 шт./14 шт./ 32 шт./15 шт./8 шт./ 12 шт./16 шт./9 шт.
Трансформатор тока ТОЛ-35, КТ 0,5S	21256-07	3 шт.
Трансформатор тока ТОЛ-НТЗ-10 (модификация ТОЛ-НТЗ-10, КТ 0,2S; ТОЛ-НТЗ-10-11, КТ 0,5)	51679-12	18 шт./4 шт.
Трансформатор тока ТОЛ-СЭЩ-10-11, КТ 0,2	32139-06	72 шт.
Трансформатор тока ТОП-0,66, КТ 0,5S	15174-06	15 шт.
Трансформатор тока ТПК-10, КТ 0,5	22944-13	6 шт.

Продолжение таблицы 5

1	2	3
Трансформатор тока ТПЛ-10,(КТ 0,5, КТ 0,5S	1276-59	35 шт./27 шт.
Трансформатор тока ТПЛ-10-М, КТ 0,5	22192-07	58 шт.
Трансформатор тока ТПЛМ-10, КТ 0,5S	2363-68	8 шт.
Трансформатор тока ТПОЛ-10, КТ 0,5, КТ 0,5S	1261-08	67 шт./54 шт.
Трансформатор тока ТПОЛ-10 У3 (модификация ТПОЛ-10 У3, КТ 0,5S; ТПОЛ-10 У2 ,КТ 0,5S)	51178-12	4 шт./24 шт.
Трансформатор тока ТПОЛ-СВЭЛ-10-2 УХЛ2, КТ 0,5S	45425-10	12 шт.
Трансформатор тока ТПФ, КТ 0,5	517-50	10 шт.
Трансформатор тока ТПФМ-10 , КТ 0,5	814-53	4 шт.
Трансформатор тока ТСН 8, КТ 0,5S	26100-03	6 шт.
Трансформатор тока ТТИ -0,66, КТ 0,5	28139-12	6 шт.
Трансформатор тока ТТН-85, КТ 0,5	58465-14	6 шт.
Трансформатор тока ТТЭ-30, КТ 0,5	32501-06	36 шт.
Трансформатор тока ТТЭ-С-30, КТ 0,5	54205-13	12 шт.
Трансформатор тока ТФЗМ 35А-У1, КТ 0,5S	26417-04	4 шт.
Трансформатор тока ТФМ-35 (модификация ТФМ-35, КТ 0,5, ТФМ-35-II У1 КТ, 0,5S)	59533-14	3 шт./2 шт.
Трансформатор тока ТШ-0,66, КТ 0,5	22657-12	24 шт.
Трансформатор тока ТШП-0,66, КТ 0,5, КТ 0,5S	57102-14	96 шт.
Трансформатор напряжения 3хЗНОЛ.01ПМИ, КТ 0,5	46738-11	12 шт.
Трансформатор напряжения ЗНОЛ.06-10 (модификация 3хЗНОЛ.06-10, 3хЗНОЛ.06-6, ЗНОЛ.06-6 У3 3хЗНОЛ.06-7, КТ 0,5)	3344-04	24 шт./117шт./3шт./6шт.
Трансформатор напряжения ЗНОЛ (модификация 3хЗНОЛ.ПМ , 3хЗНОЛ.ПМИ , ЗНОЛ-К-10 , ЗНОЛ-6-У3, КТ 0,5)	46738-11	3 шт./9шт./27 шт./6 шт.
Трансформатор напряжения ЗНОЛП-К-10, КТ 0,5	576868-14	18 шт.
Трансформатор напряжения ЗНОЛ-СЭЩ-6-1, КТ 0,5	55024-13	72 шт.
Трансформатор напряжения ЗНОЛ-ЭК-10, КТ 0,5	47483-11	24 шт.
Трансформатор напряжения ЗНОМ-35-65, КТ 0,5	912-07	6 шт.
Трансформатор напряжения VRC2/S1, КТ 0,5	41267-09	24 шт.
Трансформатор напряжения ЗНОЛ.06-10, КТ 0,5	3344-72	90 шт.
Трансформатор напряжения ЗНОЛП, КТ 0,5	23544-07	15 шт.
Трансформатор напряжения заземляемый серии ЗНОЛ (модификации ЗНОЛП-10, ЗНОЛП-6 КТ 0,5)	46738-11	36 шт./9 шт.
Трансформатор напряжения ЗНОЛП-К-10(6) У2, КТ 1,0	57686-14	36 шт.
Трансформатор напряжения ЗНОЛ-СЭЩ-6, КТ 0,2	46516-11	3 шт.
Трансформатор напряжения НАЛИ-СЭЩ, КТ 0,5	38394-08	4 шт.

Продолжение таблицы 5

1	2	3
Трансформатор напряжения НАМИ-10 (модификация НАМИ-10, НАМИ-10, КТ 0,5, КТ 0,2, НАМИ-10 У2, КТ 0,2)	11094-87	5 шт./10 шт./2 шт.
Трансформатор напряжения НАМИ-10-95, КТ 0,5	20186-05	11 шт.
Трансформатор напряжения НАМИТ-10, КТ 0,5	16687-13	2 шт.
Трансформатор напряжения НАМИТ-10-2, КТ 0,5	18178-99	14 шт.
Трансформатор напряжения НАМИТ-10-2УХЛ2, КТ 0,5	51198-12	11 шт.
Трансформатор напряжения НИОЛ -СТ -6, КТ 0,5	58722-14	6 шт.
Трансформатор напряжения НИОЛ-6, КТ 0,5	31752-09	9 шт.
Трансформатор напряжения НОЛ.08 (модификация НОЛ.08-6 , НОЛ.08-6 УТ2, КТ 0,5	03345-04	8 шт./6 шт.
Трансформатор напряжения НОМ-10, КТ 0,5	46786-11	24 шт.
Трансформатор напряжения НОМ-35-66 У1, КТ 0,5	51200-12	8 шт.
Трансформатор напряжения НОМ-6, КТ 0,5	46786-11	6 шт.
Трансформатор напряжения НОМ-6-77, КТ 0,5	17158-98	17 шт.
Трансформатор напряжения НТМИ-6(10), КТ 0,5	50058-12	36 шт.
Трансформатор напряжения НТМИ-6-66, КТ 0,5	2611-70	9 шт.
Трансформатор напряжения НТМК-10, КТ 0,5	355-49	10 шт.
Трансформатор напряжения НТМК-6, КТ 0,5	323-49	2 шт.
УСПД RTU-325M	44626-10	50 шт.
Сервер сбора и хранения БД типа PowerEdge M630 SpecBuild	-	1 шт.
Радиосервер точного времени типа РСТВ-01-01	54074-13	1 шт.
Автоматизированное рабочее место	-	27 шт.
Специализированное программное обеспечение "Телескоп+"	-	1 шт.
Наименование документации		
Методика поверки МП 4222-01-7725630228-2016	-	1 экз.
Формуляр ФО 4222-01-7725630228-2016	-	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 4222-01-7725630228-2016 «Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) АО «Мосводоканал». Методика поверки, утвержденному ФБУ «Самарский ЦСМ» 12.12.2016.

Основные средства поверки- по НД на измерительные компоненты:

- трансформаторы тока по ГОСТ 8.217-2003.
- трансформаторы напряжения по ГОСТ 8.216-2011.

-счетчики электрической энергии многофункциональные СЭТ-4ТМ.03М в соответствии с методикой поверки «Счётчики электрической энергии многофункциональные СЭТ-4ТМ.03М. Руководство по эксплуатации. Часть 2. Методика поверки ИЛГШ.411152.145 РЭ1», утвержденной руководителем ГЦИ СИ ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 04.05.2011.

- счетчики электрической энергии многофункциональные СЭТ-4ТМ.03 в соответствии с методикой поверки «Счётчики электрической энергии многофункциональные СЭТ-4ТМ.03. Руководство по эксплуатации. Часть 2. Методика поверки ИЛГШ.411152.124 РЭ1», утвержденной руководителем ГЦИ СИ ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 10.09.2004.

-счетчики электрической энергии статические однофазные Меркурий 260 в соответствии с документом «Счётчики электрической энергии статические однофазные Меркурий 260. Руководство по эксплуатации. Приложение Г. АВЛГ. 411152.032 РЭ1», утвержденной руководителем ГЦИ СИ ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 03.02. 2011.

-счетчики электрической энергии многофункциональные ПСЧ-4ТМ.05МК в соответствии с методикой поверки «Счётчики электрической энергии многофункциональные ПСЧ-4ТМ.05МК Руководство по эксплуатации. Часть 2. Методика поверки ИЛГШ.411152.167РЭ1», утвержденной руководителем ГЦИ СИ ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 21.03. 2011.

-счетчики электрической энергии многофункциональные ПСЧ-3ТМ.05 в соответствии с методикой поверки ИЛГШ.411152.13 РЭ 1, являющейся приложением руководству по эксплуатации ИЛГШ.411152.137РЭ, согласованной руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Нижегородский ЦСМ». 05.12.2005.

- радиосервер точного времени РСТВ-01-01 в соответствии с документом я в соответствии с документом «Радиосерверы точного времени РСТВ-01. Методика поверки» ПЮЯИ.468212.039 МП, утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 30.11.11.

-УСПД RTU-325М в соответствии с документом РТ-МП-2585-441-2015 «ГСИ. Устройства сбора и передача данных RTU-325М. Методика поверки», утвержденным ФБУ «Ростест-Москва» 12.12.2015.

- радиочасы МИР РЧ-01, ГР №27008-04.

- мультиметр «Ресурс-ПЭ-5», ГР № 33750-12.

Допускается применять средства поверки, не приведенные в перечне, но обеспечивающие определение метрологических характеристик АИИС КУЭ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке, оформленное в соответствии с приказом Минпромторга России № 1815 от 02.08.2015 года «Об утверждении Порядка проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке».

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений, которые используются в системе автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учёта электрической энергии (АИИС КУЭ) АО «Мосводоканал» приведены в документе- «Методика (методы) измерений электрической энергии с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учёта электрической энергии (АИИС КУЭ) АО «Мосводоканал» - МВИ 4222-01-7725630228-2016. Методика аттестована ФБУ «Самарский ЦСМ» по ГОСТ Р 8.563-2009. Свидетельство об аттестации № 158/RA.RU 311290/2015/2016 от 01 декабря 2016 г.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) АО «Мосводоканал»

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

ГОСТ 7746-2001. Трансформаторы тока. Общие технические условия

ГОСТ 1983-2001. Трансформаторы напряжения. Общие технические условия

ГОСТ 31819.22-2012. Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 22. Статические счетчики активной энергии классов точности 0,2 S и 0,5 S

ГОСТ 31819.23-2012. Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 23. Статические счетчики реактивной энергии. (IEC 62053-23:2003, MOD)

ГОСТ Р 52322-05 (МЭК 62053-21:2003). Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Статические счетчики активной энергии класса точности 1 и 2

ГОСТ Р 52425-05 (МЭК 62053-23:2003). Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 23. Статические счетчики реактивной энергии

Изготовитель

Акционерное общество «Мосводоканал» (АО «Мосводоканал»)

Адрес: 105005, г. Москва, Плещеевский пер., 2

Телефон/факс: +7 (499) 763 34 34

ИНН 7701984274

Заявитель

Закрытое акционерное общество «МИКРОН-ЭНЕРГО» (ЗАО «МИКРОН-ЭНЕРГО»)

Адрес: 115191, Москва, Серпуховский Вал ул., д. 13А

Телефон/факс: +7 (495) 781-80-77

ИНН 7725630228

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Самарский центр стандартизации, метрологии и испытаний в Самарской области» (ФБУ «Самарский ЦСМ»)

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

Телефон/факс: (846) 3360827

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

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ___ » _____ 2016 г.