

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учёта электроэнергии (АИИС КУЭ) АО «Тандер» (17-я очередь)

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) АО «Тандер» (17-я очередь) (далее по тексту - АИИС КУЭ) предназначена для измерения активной и реактивной электроэнергии, сбора, обработки, хранения и передачи полученной информации заинтересованным организациям в рамках согласованного регламента.

Описание средства измерений

АИИС КУЭ представляет собой двух уровневую автоматизированную измерительную систему с централизованным управлением и распределенной функцией измерения.

Измерительно-информационные каналы АИИС КУЭ состоят из двух уровней:

Первый уровень - измерительно-информационный комплекс включает в себя измерительные трансформаторы напряжения (ТН), измерительные трансформаторы тока (ТТ), многофункциональные счетчики активной и реактивной электрической энергии (далее по тексту Сч и/или счетчики) и вторичные измерительные цепи.

Второй уровень - информационно-вычислительный комплекс (ИВК), включающий в себя сервер IBMx3650M3 АО «Тандер» с установленным серверным программным обеспечением программный комплекс «Энергосфера», устройство синхронизации системного времени типа УСВ-1 (Госреестр № 28716-05) (заводской номер 1599), а также совокупность аппаратных, каналообразующих и программных средств, выполняющих сбор информации с нижнего уровня, ее обработку и хранение. При этом, в случае выхода из строя УСВ-1, АИИС КУЭ принимает сигналы точного времени от средства эталонных сигналов частоты и времени ГСВЧ РФ тайм-сервера ФГУП «ВНИИФТРИ»: ntp1.vniiftri.ru - сервер уровня Stratum 1 или ntp2.vniiftri.ru - сервер уровня Stratum 1 или ntp3.vniiftri.ru - сервер уровня Stratum 1 или ntp4.vniiftri.ru - сервер уровня Stratum 1.

АИИС КУЭ обеспечивает:

- автоматическое выполнение измерений величин активной и реактивной электроэнергии (прямого и обратного направления) с заданной дискретностью 30 мин;
- сбор и передачу журналов событий счетчиков в базу данных ИВК;
- автоматическое выполнение измерений времени и ведение единого времени в составе СОЕВ АИИС КУЭ (синхронизация часов АИИС КУЭ);
- периодический (не реже 1 раза в сутки) и (или) по запросу автоматический сбор привязанных к единому календарному времени результатов измерений (приращений электроэнергии прямого и обратного направления) с заданной дискретностью 30 мин;
- хранение в базе данных АИИС КУЭ не менее 3,5 лет результатов измерений информации о состоянии средств измерений («Журналов событий»);
- обработку, формирование и передачу результатов измерений в XML-формате по электронной почте (с электронной подписью);
- обеспечение защиты оборудования, программного обеспечения от несанкционированного доступа на физическом и программном уровне;

- обеспечение по запросу коммерческого оператора дистанционного доступа к результатам измерений, данным журналов событий на всех уровнях АИИС КУЭ;
- обеспечение диагностики и мониторинг функционирования технических и программных средств АИИС КУЭ;
- обеспечение конфигурирования и настройки параметров АИИС КУЭ;
- автоматическую регистрацию событий, сопровождающих процессы измерения, в «Журнале событий» на уровне измерительно-информационного комплекса;
- предоставление доступа к измеренным значениям и «Журналам событий» со стороны ИВК;
- возможность масштабирования долей именованных величин количества электроэнергии;
- расчеты потерь электроэнергии от точки измерений до точки поставки;
- автоматический сбор результатов измерений после восстановления работы каналов связи и восстановления питания.

Первичные фазные токи и напряжения преобразовываются измерительными трансформаторами (в случае счетчиков прямого включения - счетчиками) в аналоговые сигналы низкого уровня, которые по проводным линиям связи поступают на соответствующие входы электронных счетчиков. В счетчиках мгновенные значения аналоговых сигналов преобразуются в цифровой сигнал. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессорах счетчиков вычисляются мгновенные значения активной, реактивной, полной мощности и интегрированные по времени значения активной и реактивной энергии. Сервер автоматически не реже одного раза в сутки и/или по запросу проводит сбор результатов измерений и информации о состоянии средств измерений со счетчиков.

Передача цифрового сигнала с выходов счетчиков на входы сервера осуществляется по интерфейсу RS-485 с последующим преобразованием в формат пакетных данных посредством сотовой GSM связи (GPRS соединение) и/или Ethernet (счетчик - каналобразующая аппаратура - сервер).

В сервере осуществляется хранение результатов измерений и отображение информации по подключенным к серверу устройствам. Посредством сервера происходит отображение информации на автоматизированных рабочих местах (АРМ). Вычисление электрической энергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН осуществляется на уровне ИВК (ПО Энергосфера) либо на уровне информационно-измерительных комплексов (внутреннее ПО счётчика).

На сервере информация о результатах измерений приращений потребленной электрической энергии автоматически формируется в архивы. Сформированные архивные файлы автоматически сохраняются на «жестком» диске.

Информация с сервера может быть получена на автоматизированные рабочие места (АРМ) по локальной вычислительной сети (ЛВС) предприятия и/или по сотовой GSM связи (GPRS соединение).

Передача информации заинтересованным субъектам происходит по сети Internet (сервер - каналобразующая аппаратура - заинтересованные субъекты).

АИИС КУЭ оснащена системой обеспечения единого времени (СОЕВ), включающей в себя устройство синхронизации системного времени. СОЕВ выполняет законченную функцию измерений времени, имеет нормированные метрологические характеристики и обеспечивает синхронизацию времени на всех уровнях АИИС КУЭ. Для обеспечения единства измерений используется единое календарное время.

Сличение шкалы времени сервера и шкалы времени устройства синхронизации системного времени происходит 1 раз в 60 минут. Ход часов сервера не превышает ± 1 с/сут. Не реже чем 1 раз в сутки осуществляется сличение шкалы времени между счетчиками и сервером. Коррекция времени счётчика сервером осуществляется при обнаружении рассогласования более чем на ± 2 с. При этом интервал на который будет выполнена коррекция выбирается индивидуально для каждого счётчика.

Ход часов компонентов АИИС КУЭ не превышает ± 5 с/сут.

Программное обеспечение

В состав программного обеспечения (ПО) АИИС КУЭ входят ПО счетчиков, сервера и АРМ на основе специализированного программного пакета - программный комплекс «Энергосфера» (далее по тексту - ПО «Энергосфера»).

Метрологически значимой частью специализированного ПО АИИС является библиотека pso_metr.dll. Данная библиотека выполняет функции синхронизации, математической обработки информации, поступающей от приборов учёта, и является неотъемлемой частью АИИС КУЭ.

Идентификационные данные библиотеки pso_metr.dll приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
1	2
Идентификационное наименование ПО	ПО «Энергосфера»
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.1
Цифровой идентификатор ПО (MD5)	СВЕВ6F6СА69318ВЕD976Е08А2ВВ7814В
Другие идентификационные данные	pso_metr.dll

Границы интервала допускаемых относительных погрешностей по активной и реактивной электроэнергии, а также для разных временных (тарифных) зон не зависят от способов передачи измерительной информации и определяются классами точности применяемых счетчиков и измерительных трансформаторов.

ПО «Энергосфера» не влияет на метрологические характеристики АИИС КУЭ.

Уровень защиты программного обеспечения АИИС КУЭ от непреднамеренных и преднамеренных изменений «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Состав измерительно-информационных комплексов АИИС КУЭ приведен в таблице 2.

Метрологические характеристики АИИС КУЭ в рабочих условиях эксплуатации приведены в таблице 3.

Таблица 2 - Состав первого уровня измерительно-информационных каналов АИИС КУЭ

№ измерительно-информационных каналов	Наименование измерительно-информационных каналов	Состав 1-го уровня измерительно-информационных каналов			Вид энергии
		Трансформатор тока	Трансформатор напряжения	Счётчик электрической энергии	
1	2	3	4	5	6
1	г. Армавир ЩУ-0,4 кВ магазина «Тимьян», ул. Азовская, д. 26 б, ввод на с.ш. 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
2	г. Армавир ВРУ-0,4 кВ ООО «Черемушки», ул. Азовская, д. 28, СШ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ магазин «Азовский»	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
3	г. Армавир ВРУ-0,4 кВ магазина «Виртуальный», ул. Новороссийская, д. 88/1, ввод на СШ-0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
4	г. Армавир ВРУ-0,4 кВ магазина «Иалон», ул. Новороссийская, д. 100, ввод на СШ-0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
5	ММ Лоренс, п. Заветный ЩУРН-0,4 кВ, ул. Загорская, д. 2/17, ввод-0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
6	г. Армавир ВРУ-0,4 кВ магазина «Пауль», ул. Луначарского, д. 307, ввод на СШ-0,4 кВ	ТОП-0,66 кл.т 0,5S Ктт = 150/5 Госреестр № 57218-14	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
7	ст. Старая Станица, ул. Ставропольская, д. 95 ТП-38 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, КВЛ-0,4 кВ магазина «Привычный»	Т-0,66 кл.т 0,5S Ктт = 100/5 Госреестр № 29482-07	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
8	г. Армавир ВРУ-0,4 кВ магазина «Страна», ул. Азовская, д. 1/1, ввод на СШ-0,4 кВ	ТОП-0,66 кл.т 0,5S Ктт = 200/5 Госреестр № 57218-14	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
9	ГМ Гулькевичи 1, г. Гулькевичи, ул. Пушкина, д. 1А ТП 10/0,4 кВ «ГП-547п/400 кВА», РУ-10 кВ; Ввод Т-1	ТОЛ-НТЗ-10 кл.т 0,5S Ктт = 100/5 Госреестр № 51679-12	ЗНОЛ-ЭК-10 кл.т 0,5 Ктн = $(10000/\sqrt{3})/$ $(100/\sqrt{3})$ Госреестр № 47583-11	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
10	ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» «Приятный», Ввод, г. Гулькевичи, ул. Ленинградская, д. 20	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
11	г. Гулькевичи, ул. Мкр. Западный, д. 21 ВРУ-0,4 кВ жилого дома № 21 в ЗМР, КЛ1-0,4 кВ магазина «Магнит» «Энотера»	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
12	г. Гулькевичи, ул. Садовая, д. 30 ЗТП-74 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, ВЛ-0,4 кВ магазина «Магнит» «Достоверный»	ТОП-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 57218-14	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
13	ВРУ-0,4кВ магазина «Магнит» «Застава», Ввод, г. Гулькевичи, ул. Красная, д. 8	ТОП-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 57218-14	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
14	ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» «Пшеничный», Ввод, г. Гулькевичи, ул. Чапаева, д. 53	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
15	ГКТПП-15 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, ШУ-0,4 кВ магазина «Магнит» «Финансист», г. Гулькевичи, ул. Декабристов, д. 2	ТОП-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 57218-14	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
16	г. Гулькевичи, ул. Ленинградская, д. 23 ЗТП-45 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, ВЛ-0,4 кВ магазина «Магнит» «Шуруп»	ТОП-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 57218-14	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
17	ГМ Лабинск 1, г. Лабинск, ул. Карла Маркса БКТП 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 С.Ш. 0,4 кВ, яч. «Ввод 0,4 кВ тр-ра Т-1»	ТШП-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 1000/5 Госреестр № 15173-06	-	ПСЧ-4ТМ.05 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 27779-04	активная реактивная
18	ГМ Лабинск 1, г. Лабинск, ул. Карла Маркса БКТП 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 С.Ш. 0,4 кВ, яч. «Ввод 0,4 кВ тр-ра Т-2»	ТШП-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 1000/5 Госреестр № 15173-06	-	ПСЧ-4ТМ.05 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 27779-04	активная реактивная
19	г. Майкоп, ул. Привокзальная, д. 122 ГРЩ-0,4 кВ ГМ «Майкоп-1»; Ввод 1	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 1000/5 Госреестр № 28139-12	-	ПСЧ-4ТМ.05 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 27779-04	активная реактивная
20	г. Майкоп, ул. Привокзальная, д. 122 ГРЩ-0,4 кВ ГМ «Майкоп-1»; Ввод 2	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 1000/5 Госреестр № 28139-12	-	ПСЧ-4ТМ.05 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 27779-04	активная реактивная
21	г. Майкоп, ул. Привокзальная, д. 122 ГРЩ-0,4 кВ ГМ «Майкоп-1»; Ввод 3	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 400/5 Госреестр № 28139-07	-	ПСЧ-4ТМ.05 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 27779-04	активная реактивная
22	ММ Архыз, п. Каменомостский, ул. Мира, д. 62 А КТП-ХД-2-616 10/0,4 кВ; РУ-10 кВ; Ввод Т-1 10 кВ	ТЛК кл.т 0,5S Ктт = 10/5 Госреестр № 42683-09	НАМИТ-10 кл.т 0,5 Ктн = 10000/100 Госреестр № 16687-07	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
23	п. Тульский, ул. Ленина, д. 43 КТП-252 10/0,4 кВ; РУ-0,4 кВ; с.ш. 0,4 кВ; Л-4; ВЛ-0,4кВ магазина «Пурпурный»	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
24	ст. Тбилисская, ул. Первомайская, д. 30 ВПУ-0,4 кВ Магазина «Джета», ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
25	ст. Ладожская, ул. Ленина, д. 19 ВРУ-0,4 кВ Торгового центра, ЩРН2-0,4 кВ магазина «Макет», ввод С.Ш. 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
26	г. Курганинск, ул. Ленина, д. 245 ВРУ-0,4 кВ магазина «Англиканский», ввод С.Ш. 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
27	ст. Ладожская, ул. Ленина, д. 21 СШУ-0,4 кВ магазина «Арфа», ввод С.Ш. 0,4 кВ	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
28	ст. Ладожская, ул. Западная, д. 40 СШУ-0,4 кВ магазина «Надежное», ввод С.Ш. 0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 50/5 Госреестр № 29482-07	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
29	ст. Тбилисская, ул. Октябрьская, д. 160 ТП-КВ-6-232 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, С.Ш. 0,4 кВ, ВЛ-0,4 кВ Ф-1 магазина «Побережье»	ТОП-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 57218-14	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
30	ст. Тбилисская, ул. Октябрьская, д. 260 СШУ-0,4 кВ магазина «Повседневный», ввод С.Ш. 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
31	ст. Воронежская, ул. Ленина, д. 51 ТП-ВР-13-100 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, с.ш. 0,4 кВ, Ф- 5, ВЛ-0,4 кВ магазина «Атрибут»	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
32	ст. Воронежская, ул.Садовая, д. 145 КТП-ВР-9-80 П 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, с.ш. 0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ магазина «Богатый»	ТОП-0,66 кл.т 0,5S Ктт = 150/5 Госреестр № 57218-14	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
33	аул Уляп, ул. Бр. Шекультировых, д. 2 КТП ШТ-5-375 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, с.ш. 0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ магазина «Уляп»	ТОП-0,66 кл.т 0,5S Ктт = 100/5 Госреестр № 57218-14	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
34	ШУ-0,4 кВ магазина «Гобелен» на фасаде здания по адресу: г. Балаково, ул. Волжская, д. 1, ввод на СШ 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
35	г. Балаково, ул. Комарова, д. 122 А ВРУ-0,4 кВ нежилого помещения ИП Халилова Р.С. г. Балаково, ул. Комарова, д. 122/1, ШУ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ магазина «Магнит» «Желтый»	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
36	г. Балаково, ул. Дружбы, д. 5 ПУ-0,4 кВ магазина «Канти», установленный на фасаде ТП-215 10/0,4 кВ, ЛЭП2-0,4 кВ магазина «Канти»	-	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
37	г. Балаково, наб. Леонова, д. 28 А ШУ-0,4 кВ магазина «Леоновский», установленный у ШРС-0,4 кВ на фасаде ТП-3-5 10/0,4 кВ, ЛЭП2-0,4 кВ магазина «Леоновский»	-	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
38	ВРУ-0,4 кВ магазина «Неон» нежилого помещения по адресу: г. Балаково, ул. Вокзальная, д. 7 А, ШУ-0,4 кВ магазина «Неон», ввод на СШ 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
39	РУ-0,4 кВ магазина «Сиал», г. Балаково, ул. Комарова, д. 64, ввод на СШ 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
40	г. Балаково, ул. Минская д. 9 ШУ-0,4 кВ магазина «Футурист» у ШРС-0,4 кВ у ТП-118, КЛ-0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
41	г. Балаково, Шевченко, д. 85 А ШУ-0,4 кВ магазина «Эшелон» у ШРС-0,4 кВ у ТП-4-3, ЛЭП-0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
42	ГМ Губкин 1, г. Губкин, ул. Дзержинского, д. 125 КТП № 0132 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, С.Ш. 0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ Гипермаркета	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 600/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
43	ММ Гусарский, г. Губкин, ул. Ленина, д. 68 ВРУ 0,4 кВ; С.Ш. 0,4 кВ; Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
44	ММ Парк, г. Губкин, ул. Королева, д. 5 а ВРУ 0,4 кВ; С.Ш. 0,4 кВ; Ввод	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 200/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
45	ММ Прилив, г. Губкин, ул. Королёва, д. 10 ВРУ 0,4 кВ; С.Ш. 0,4 кВ; Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
46	ММ Форель, г. Губкин, ул. Фрунзе, д. 18 ВРУ 0,4 кВ; С.Ш. 0,4 кВ; Ввод	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 200/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
47	ГМ Брянск 1, г. Брянск, ул. Вокзальная, д. 120 ТП 6/0,4 кВ ГМ «Магнит», РУ-6 кВ, I сш 6 кВ, яч. 3, Ввод Т-1 6 кВ	ТПОЛ-10 кл.т 0,5 Ктт = 300/5 Госреестр № 1261-08	НАМИ-10- 95УХЛ2 кл.т 0,5 Ктн = 6000/100 Госреестр № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
48	ГМ Брянск 1, г. Брянск, ул. Вокзальная, д. 120 ТП 6/0,4 кВ ГМ «Магнит», РУ-6 кВ, II сш 6 кВ, яч. 7, Ввод Т-2 6 кВ	ТПОЛ-10 кл.т 0,5 Ктт = 300/5 Госреестр № 1261-08	НАМИ-10 кл.т 0,2 Ктн = 6000/100 Госреестр № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
49	ГМ Великий Новгород 1 Державина, г. Великий Новгород, ул. Державина, д. 19 ТП АО «Тандер» 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 СШ-0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ Т-1	ТШЛ 0,66 кл.т 0,5 Ктт = 3000/5 Госреестр № 3422-06	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
50	ГМ Великий Новгород 1 Державина, г. Великий Новгород, ул. Державина, д. 19 ТП АО «Тандер» 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 СШ-0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ Т-2	ТШЛ 0,66 кл.т 0,5 Ктт = 3000/5 Госреестр № 3422-06	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
51	ГМ Великий Новгород 2 Кочетова, г. Великий Новгород, ул. Кочетова, д. 22 ПС 110/10 кВ «Западная» РУ-10 кВ 1 с.ш. фидер 15	ТЛМ-10 кл.т 0,5 Ктт = 200/5 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10- 95УХЛ2 кл.т 0,5 Ктн = 10000/100 Госреестр № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
52	ГМ Великий Новгород 2 Кочетова, г. Великий Новгород, ул. Кочетова, д. 22 ПС 110/10 кВ «Западная» РУ-10 кВ 2 с.ш. фидер 33	ТЛК-10 кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 9143-06	НТМИ-10-66 кл.т 0,5 Ктн = 10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
53	ГМ Муром 1, г. Муром, ул. Кирова, д. 32 ТП-192 6/0,4 кВ ЗАО «Тандер»; РУ-0,4 кВ; 1 с.ш.; Ввод 1	ТС кл.т 0,5 Ктт = 1200/5 Госреестр № 26100-03	-	ПСЧ-4ТМ.05М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36355-07	активная реактивная
54	ГМ Муром 1, г. Муром, ул. Кирова, д. 32 ТП-192 6/0,4 кВ ЗАО «Тандер»; РУ-0,4 кВ; 2 с.ш.; Ввод 2	ТС кл.т 0,5 Ктт = 1200/5 Госреестр № 26100-03	-	ПСЧ-4ТМ.05М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36355-07	активная реактивная
55	ГМ Муром 1, г. Муром, ул. Кирова, д. 32 ТП-192 6/0,4 кВ ЗАО «Тандер»; РУ-0,4 кВ; 3 с.ш.; Ввод 3	ТС кл.т 0,5 Ктт = 400/5 Госреестр № 26100-03	-	ПСЧ-4ТМ.05М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36355-07	активная реактивная
56	ММ Исторический, г. Волгоград, пр-т им. Маршала Жукова, д. 95 а ВРУ-0,4 кВ, Ввод	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
57	ММ Легион, г. Волгоград, ул. Симонова, д. 19 а ВРУ-0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
58	г. Волгоград ВРУ-0,4 кВ торгового комплекса по ул. 8-ой Воздушной Армии, д. 21А, 1СШ-0,4 кВ, Ввод-0,4 кВ Магазина «Семь Ветров»	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 200/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
59	г. Волгоград, ул. Землячки, д. 21 б ТПА-3214 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1СШ-0,4 кВ, ф. № 8, КЛ-1 0,4 кВ магазин «Шекснинский»	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 300/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
60	г. Волгоград, ул. Землячки, д. 21 б ТПА-3214 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 2СШ-0,4 кВ, ф. № 14, КЛ-2 0,4 кВ магазин «Шекснинский»	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 300/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
61	ММ Яснополянский, г. Волгоград, ул. 51-й Гвардейской Дивизии, д. 59 б ВРУ1-26-66 0,4 кВ магазина «Яснополянский», Ввод	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
62	ГМ Волгодонск 2, г. Волгодонск, ул. Морская, д. 15 Е 2БКТП-01292/2*630 кВА 6/0,4 кВ ЗАО«Тандер», РУ-6 кВ, 1 с.ш. 6 кВ, яч. № 2	ТОЛ кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 47959-11	ЗНОЛ кл.т 0,5 Ктн = (6000/√3)/ (100/√3) Госреестр № 46738-11	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
63	ГМ Волгодонск 2, г. Волгодонск, ул. Морская, д. 15 Е 2БКТП-01292/2*630 кВА 6/0,4 кВ ЗАО«Тандер», РУ-6 кВ, 2 с.ш. 6 кВ, яч. № 5	ТОЛ кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 47959-11	ЗНОЛ кл.т 0,5 Ктн = (6000/√3)/ (100/√3) Госреестр № 46738-11	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
64	ГМ Борисоглебск 2, г. Борисоглебск, ул. Матросовская, д. 107 ТП-160 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, I с.ш 0,4 кВ, КЛ1-0,4 кВ гипермаркета «Магнит»	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 600/5 Госреестр № 52667-13	-	ПСЧ- 4ТМ.05МК кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 50460-12	активная реактивная
65	ГМ Борисоглебск 2, г. Борисоглебск, ул. Матросовская, д. 107 ТП-160 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, II сш 0,4 кВ, КЛ2-0,4 кВ гипермаркета «Магнит»	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 600/5 Госреестр № 52667-13	-	ПСЧ- 4ТМ.05МК кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 50460-12	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
66	ГМ Глазов 1, г. Глазов, ул. Пряженникова, д. 6 ТП-180 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1СШ-0,4 кВ, Ввод Т-1 0,4 кВ	ТТЭ кл.т 0,5 Ктт = 2000/5 Госреестр № 32501-08	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
67	ГМ Глазов 1, г. Глазов, ул. Пряженникова, д. 6 ТП-180 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 2СШ-0,4 кВ, Ввод Т-2 0,4 кВ	ТТЭ кл.т 0,5 Ктт = 2000/5 Госреестр № 32501-08	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
68	ст. Привольная, ул. Кооперативная, д. 4 ЩУ-0,4 кВ магазина «Водопад», Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 29482-07	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
69	ст. Каневская, ул. Ленина, д. 99 ВПУ-0,4 кВ магазина «Полярис», Ввод 0,4 кВ	ТОП кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 47959-11	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
70	ст. Стародеревянковская, ул. Красная, д. 141 ВПУ-0,4 кВ магазина «Стародеревяньковский» , Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 29482-07	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
71	ГМ Кореновск 1 Фрунзе, г. Кореновск, ул. Фрунзе, д. 180 Д ТП ЗС7-1П 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1СШ-0,4 кВ, Яч. Ф. 3, КЛ-0,4 кВ Ф. 3	ТШП-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 2000/5 Госреестр № 15173-06	-	ПСЧ-4ТМ.05 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 27779-04	активная реактивная
72	ГМ Кореновск 1 Фрунзе, г. Кореновск, ул. Фрунзе, д. 180 Д ТП ЗС7-1П 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 2СШ-0,4 кВ, Яч. Ф. 5, КЛ-0,4 кВ Ф. 5	ТШП-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 2000/5 Госреестр № 15173-06	-	ПСЧ-4ТМ.05 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 27779-04	активная реактивная
73	ГМ Ленинградская 1, ст. Ленинградская, ул. 302-ой Дивизии, д. 115 А БКТП-887 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 с.ш.-0,4 кВ, Ввод Т-1 0,4 кВ	ТШП-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 1000/5 Госреестр № 15173-06	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
74	ГМ Ленинградская 1, ст. Ленинградская, ул. 302-ой Дивизии, д. 115 А БКТП-887 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 с.ш.-0,4 кВ, Ввод Т-2 0,4 кВ	ТШП-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 1000/5 Госреестр № 15173-06	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
75	ст. Медведовская, ул. Ленина, д. 38 ВРУ-0,4 кВ Магазина «Косметик» «Чингиль», ввод с.ш. 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
76	ст. Новокорсунская, ул. Красная, д. 5 Б ВРУ-0,4 кВ Магазина «Магнит» «Бальзам», ввод с.ш. 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
77	ст. Роговская, ул. Коммунаров, д. 47 Б ВРУ-0,4 кВ Магазина «Магнит» «Благородный», ввод с.ш. 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
78	ст. Брюховецкая, ул. Ленина, д. 11 ВРУ-0,4 кВ Магазина «Магнит» «Брюховецкий», ввод с.ш. 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
79	ММ Дербентский, ст. Медведовская, ул. Мира, д. 186 ЗТП М-11-854/400 кВА 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, с.ш.0,4 кВ, ВЛ-0,4 кВ Л-5	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 29482-07	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
80	ст. Новоджерелиевская, ул. 417 Стрелковой Дивизии, д. 33 ВПУ-0,4 кВ Магазина «Магнит» «Новоджерелиевский», ввод с.ш. 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
81	ст. Медведовская, ул. Красная, д. 29 ВПУ-0,4 кВ Магазина «Магнит» «Серпантин», ВЛИ-0,4 кВ ММ «Серпантин»	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 29482-07	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
82	ст. Динская, ул. Комсомольская, д. 58 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» «Апатрос», Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
83	ст. Васюринская, ул. Ставского, д. 51 а ЩУ-0,4 кВ магазина «Магнит» «Васюринский», Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 200/5 Госреестр № 22656-07	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
84	п. Агроном, ул. Почтовая, д. 3 В ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» «Вселенная», Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
85	ст. Динская, ул. Тельмана, д. 139 ВПУ-0,4 кВ магазина «Магнит» «Гондола», Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
86	ММ Лазурный, ст. Динская, ул. Красная, д. 74 ВПУ-0,4 кВ на наружной стене ТП-Д-4-35 10/0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТОП-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 57218-14	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
87	ст. Пластуновская, ул. Красная, д. 187 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» «Пластуновский», Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
88	ММ Услава, ст. Динская, ул. Красная, д. 140 ВПУ-0,4 кВ на наружной стене ТП-Д-3-109 10/0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 29482-07	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
89	ГМ Краснодар 1 Лизы Чайкиной, г. Краснодар, ул. Лизы Чайкиной, д. 2/1 «Магнит» ТП-1638п 6/0,4 кВ, 1 с.ш.-6 кВ, яч. № 6, ввод 6 кВ тр-ра Т-1	ТОЛ-СЭЩ-10 кл.т 0,5 Ктт = 200/5 Госреестр № 32139-06	НАМИ-10-95УХЛ2 кл.т 0,5 Ктн = 6000/100 Госреестр № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
90	ГМ Краснодар 1 Лизы Чайкиной, г. Краснодар, ул. Лизы Чайкиной, д. 2/1 «Магнит» ТП-1638п 6/0,4 кВ, 2 с.ш.-6 кВ, яч. № 5, ввод 6 кВ тр-ра Т-2	ТОЛ-СЭЩ-10 кл.т 0,5 Ктт = 200/5 Госреестр № 32139-06	НАМИ-10-95УХЛ2 кл.т 0,5 Ктн = 6000/100 Госреестр № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
91	ГМ Краснодар 17 Западный Обход, г. Краснодар, ул. Западный Обход, д. 34 ТП-2703п 10/0,4 кВ, РУ-10 кВ, Ввод 1 с.ш.10 кВ от ТП-2402п	ТЛО-10 кл.т 0,5 Ктт = 300/5 Госреестр № 25433-11	ЗНОЛП-ЭК-10 кл.т 0,5 Ктн = (10000/√3)/(100/√3) Госреестр № 47583-11	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
92	ГМ Краснодар 17 Западный Обход, г. Краснодар, ул. Западный Обход, д. 34 ТП-2703п 10/0,4 кВ, РУ-10 кВ, Ввод 1 с.ш.10 кВ от ТП-2415п	ТЛО-10 кл.т 0,5 Ктт = 300/5 Госреестр № 25433-11	ЗНОЛП-ЭК-10 кл.т 0,5 Ктн = (10000/√3)/(100/√3) Госреестр № 47583-11	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
93	ГМ Краснодар 17 Западный Обход, г. Краснодар, ул. Западный Обход, д. 34 ТП-2703п 10/0,4 кВ, РУ-10 кВ, Ввод 2 с.ш.10 кВ от ТП-1882п	ТЛО-10 кл.т 0,5 Ктт = 300/5 Госреестр № 25433-11	ЗНОЛП-ЭК-10 кл.т 0,5 Ктн = (10000/√3)/(100/√3) Госреестр № 47583-11	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
94	ГМ Краснодар 17 Западный Обход, г. Краснодар, ул. Западный Обход, д. 34 ТП-2703п 10/0,4 кВ, РУ-10 кВ, Ввод 2 с.ш.10 кВ от ПС «Военгородок», ф. ВГР-402	ТЛО-10 кл.т 0,5 Ктт = 300/5 Госреестр № 25433-11	ЗНОЛП-ЭК-10 кл.т 0,5 Ктн = (10000/√3)/(100/√3) Госреестр № 47583-11	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
95	г. Краснодар ВРУ-0,4 кВ магазина «Послание», ул. Ставропольская д. 248, ввод на СШ-0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
96	г. Краснодар ВРУ-0,4 кВ магазина «Аса», ул. Уральская, д. 156, ввод на СШ-0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 29482-07	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
97	г. Краснодар ВРУ-0,4 кВ магазина «Аэропорт» ул. Фадеева д. 413; ввод на СШ-0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
98	г. Краснодар ВРУ-0,4 кВ магазина Баркас, ул. Игнатово д. 5, ввод на СШ-0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
99	г. Краснодар ВРУ-0,4 кВ магазина Бершанский, ул. Бершанская д. 235, ввод на СШ-0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
100	г. Краснодар ВРУ-0,4 кВ магазина Бургасский, ул. Бургасская д. 37, ввод на СШ-0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5S Ктт = 100/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
101	г. Краснодар ВРУ-0,4 кВ магазина Визир, ул. Уральская д. 111/4, ввод на СШ-0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
102	г. Краснодар ВРУ-0,4 кВ магазина Карасунский, ул. Горького д. 43/1, ввод на СШ-0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 29482-07	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
103	г. Краснодар ВРУ-0,4 кВ магазина «Контакт», ул. Уральская д. 198, ввод на СШ-0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5S Ктт = 150/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
104	г. Краснодар ВУ-0,4 кВ магазина «Минотавр», ул. Фадеева д. 15, ввод на СШ-0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
105	г. Краснодар ВРУ-0,4 кВ магазина «Мовалис», ул. Бершанская д. 400, ввод на СШ-0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5S Ктт = 100/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
106	г. Краснодар ВРУ-0,4 кВ магазина «Онежский», ул. Онежская д. 3, ввод на СШ-0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 29482-07	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
107	г. Краснодар ВРУ-0,4 кВ магазина «Пашковский», ул. Бершанская д. 311/1, ввод на СШ-0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 29482-07	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
108	г. Краснодар ВРУ-0,4 кВ магазина «Плаза», ул. Стасова д. 181, ввод на СШ-0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
109	г. Краснодар ВРУ-0,4 кВ магазина «Рэфил», ул. Гидростроителей д. 12, ввод на СШ-0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5S Ктт = 150/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
110	г. Краснодар ВРУ-0,4 кВ магазина «Сормовский», ул. Сормовская д. 64, ввод на СШ-0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5S Ктт = 150/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
111	г. Краснодар ВРУ-0,4 кВ магазина «Сунжа», Бершанская д. 115, ввод на СШ-0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5S Ктт = 100/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
112	г. Краснодар ВРУ-0,4 кВ магазина «Трудовой Славы», ул. Трудовой Славы, д. 14, ввод на СШ-0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5S Ктт = 100/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
113	ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» ММ «Невий», п. Яблоновский, ул. Ленина, д. 51/1, С.Ш. 0,4 кВ, ВЛ-0,4 кВ ММ «Невий»	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
114	ММ Мобильный, ст. Старокорсунская, ул. Красная, д. 23 ЩУ-0,4 кВ на наружной стене ТП-СК-9-745 10/0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 29482-07	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
115	ГМ Елабуга 1, г. Елабуга, Окружное шоссе, д. 10 ТП-475 10/0,4 кВ, РУ-10 кВ, 1 С.Ш. 10 кВ, яч. 1 «Ввод 1»	SVA кл.т 0,5S Ктт = 50/5 Госреестр № 38612-08	ТЭС4 кл.т 0,5 Ктн = (10000/√3)/ (100/√3) Госреестр № 45422-10	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
116	ГМ Елабуга 1, г. Елабуга, Окружное шоссе, д. 10 ТП-475 10/0,4 кВ, РУ-10 кВ, 2 С.Ш. 10 кВ, яч.1 «Ввод 2»	SVA кл.т 0,5S Ктт = 50/5 Госреестр № 38612-08	ТЭС4 кл.т 0,5 Ктн = (10000/√3)/ (100/√3) Госреестр № 45422-10	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
117	г. Елабуга ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» ММ «Боннетпис» по пр. Мира, д. 35/1, С.Ш. 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
118	ГМ Абинск 1, г. Абинск, ул. Колхозная ТП-311 п 6/0,4 кВ; РУ-6 кВ; 1 С.Ш. 6 кВ; ввод Т-1	ТОЛ-10-1 кл.т 0,5S Ктт = 75/5 Госреестр № 15128-07	ЗНОЛ.06 кл.т 0,5 Ктн = (6300/√3)/ (100/√3) Госреестр № 3344-08	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
119	ГМ Абинск 1, г. Абинск, ул. Колхозная ТП-311 п 6/0,4 кВ, РУ-6 кВ, 2 С.Ш. 6 кВ, ввод Т-2	ТОЛ-СЭЩ кл.т 0,5 Ктт = 75/5 Госреестр № 32139-06	ЗНОЛ.06 кл.т 0,5 Ктн = (6300/√3)/ (100/√3) Госреестр № 3344-08	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
120	г. Крымск, ул. Фадеева, д. 25 ВРУ 0,4 кВ ММ «Интернат»; Ввод С.Ш. 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
121	ГМ Геленджик 1 Советская, г. Геленджик, ул. Советская, д. 71 РП-1-7 6 кВ; РУ-6 кВ; 1 с.ш. 6 кВ; яч. № 6; ввод КЛ-6 кВ «ТЛ-3»	ТОЛ-СЭЩ-10 кл.т 0,5 Ктт = 400/5 Госреестр № 32139-11	ЗНОЛ.06 кл.т 0,5 Ктн = (6000/√3)/ (100/√3) Госреестр № 3344-04	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
122	ГМ Геленджик 1 Советская, г. Геленджик, ул. Советская, д. 71 РП-1-7 6 кВ; РУ-6 кВ; 2 с.ш. 6 кВ; яч. № 11; ввод КЛ-6 кВ «ТЛ-12»	ТОЛ-СЭЩ-10 кл.т 0,5 Ктт = 400/5 Госреестр № 32139-11	ЗНОЛ.06 кл.т 0,5 Ктн = (6000/√3)/ (100/√3) Госреестр № 3344-04	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
123	ГМ Крымск 1 Троицкая, г. Крымск, ул. Троицкая, д. 121 ТП-329 6/0,4 кВ АО «Тандер»; РУ-0,4 кВ; ввод 1 С.Ш. 0,4 кВ	ТШП-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 800/5 Госреестр № 47512-11	-	ПСЧ-4ТМ.05М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36355-07	активная реактивная
124	ГМ Крымск 1 Троицкая, г. Крымск, ул. Троицкая, д. 121 ТП-329 6/0,4 кВ АО «Тандер»; РУ-0,4 кВ; ввод 2 С.Ш. 0,4 кВ	ТШП-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 800/5 Госреестр № 47512-11	-	ПСЧ-4ТМ.05М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36355-07	активная реактивная
125	г. Крымск, ул. Шевченко, д. 61 ВПУ-0,4 кВ магазина «Сопка» на фасаде ТП-337; Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
126	ГМ Новороссийск 2, г. Новороссийск, ул. Мира, д. 4 БКТП-87 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 С.Ш. 0,4 кВ, КЛ1-0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 1000/5 Госреестр № 52667-13	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
127	ГМ Новороссийск 2, г. Новороссийск, ул. Мира, д. 4 БКТП-87 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 С.Ш. 0,4 кВ, КЛ2-0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 1000/5 Госреестр № 52667-13	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
128	ГМ Новороссийск 2, г. Новороссийск, ул. Мира, д. 4 ГРЩ-0,4 кВ ГМ Магнит, 3 С.Ш. 0,4 кВ, ввод с АВ-5	ТШП-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 600/5 Госреестр № 37610-08	-	ПСЧ-4ТМ.05 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 27779-04	активная реактивная
129	ст. Троицкая, ул. Советская, д. 101 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» ММ «Троицкий», ввод на С.Ш. 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
130	РЦ Славянск; г. Славянск-на Кубани, ул. Маевское шоссе, д. 19 БКТП 1764П 10/0,4 кВ, РУ 0,4 кВ, 1 С.Ш. 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ тр-ра Т-1	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 2500/5 Госреестр № 28139-07	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
131	РЦ Славянск; г. Славянск-на Кубани, ул. Маевское шоссе, д. 19 БКТП 1764П 10/0,4 кВ, РУ 0,4 кВ, 2 С.Ш. 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ тр-ра Т-2	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 2500/5 Госреестр № 28139-07	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
132	РЦ Славянск; г. Славянск-на Кубани, ул. Маевское шоссе, д. 19 БКТП 1765П 10/0,4 кВ, РУ 0,4 кВ, 1 С.Ш. 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ тр-ра Т-1	СТ кл.т 0,5 Ктт = 1000/5 Госреестр № 26070-06	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
133	РЦ Славянск; г. Славянск-на Кубани, ул. Маевское шоссе, д. 19 БКТП 1765П 10/0,4 кВ, РУ 0,4 кВ, 2 С.Ш. 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ тр-ра Т-2	СТ кл.т 0,5 Ктт = 1000/5 Госреестр № 26070-06	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
134	г. Омск, пр. Королева, д. 8 Н.в. Щит-0,4 кВ магазина «Врубель», Ввод-0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
135	г. Омск, ул. Волкова, д. 7 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» «Феокрит», Ввод-0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
136	ГМ Омск 3, г. Омск, ул. 6-ая Станционная, д. 2/5 ТП-3404 10/0,4 кВ, РУ-10 кВ, 1 с.ш. 10 кВ яч. № 10	ТОЛ-СЭЩ-10 кл.т 0,5S Ктт = 50/5 Госреестр № 32139-11	ЗНОЛ кл.т 0,5 Ктн = $(10000/\sqrt{3})/$ $(100/\sqrt{3})$ Госреестр № 46738-11	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
137	ГМ Омск 3, г. Омск, ул. 6-ая Станционная, д. 2/5 ТП-3474 10/0,4 кВ, РУ-10 кВ, 2 с.ш. 10 кВ яч. № 8	ТОЛ-СЭЩ-10 кл.т 0,5S Ктт = 50/5 Госреестр № 32139-11	ЗНОЛ кл.т 0,5 Ктн = (10000/√3)/ (100/√3) Госреестр № 46738-11	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
138	г. Омск, Сибирский проспект, д. 8/3 н/в щит-0,4 кВ магазина «Нежинский», Ввод-0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
139	г. Омск, Сибирский проспект, д. 2 г н/в щит-0,4 кВ магазина «Скальетти», Ввод-0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
140	г. Омск, ул. Гашека, д. 4 ТП-3442 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ магазина «Чехия»	ТОП кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 47959-11	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
141	ГМ Оренбург 4 Дзержинского, г. Оренбург, пр. Дзержинского, д. 4 ВРУ-0,4 кВ Гипермаркета «Магнит», ввод № 1 на 1 С.Ш. 0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 800/5 Госреестр № 52667-13	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
142	ГМ Оренбург 4 Дзержинского, г. Оренбург, пр. Дзержинского, д. 4 ВРУ-0,4 кВ Гипермаркета «Магнит», ввод № 2 на 2 С.Ш. 0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 800/5 Госреестр № 52667-13	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
143	ГМ Кондопога 1, г. Кондопога, ул. Заводская КТП 6/0,4 кВ АО «Тандер»; РУ-6 кВ; Ввод 1	ТОЛ-СЭЩ кл.т 0,5S Ктт = 100/5 Госреестр № 59870-15	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 кл.т 0,5 Ктн = (6000/√3)/ (100/√3) Госреестр № 55024-13	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
144	ГМ Кондопога 1, г. Кондопога, ул. Заводская КТП 6/0,4 кВ АО «Тандер»; РУ-6 кВ; Ввод 2	ТОЛ-СЭЩ кл.т 0,5S Ктт = 100/5 Госреестр № 59870-15	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 кл.т 0,5 Ктн = (6000/√3)/ (100/√3) Госреестр № 55024-13	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
145	ММ Лахти, г. Кондопога, шоссе Октябрьское, д. 31 ЩМП-0,4 кВ магазина «Лахти»; Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
146	г. Кондопога, ул. Шежемского, д. 2 А ЩР-0,4 кВ магазина «Требизонд»; Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
147	г. Кондопога, проспект Калинина, д. 17 ВРУ-0,4 кВ нежилых помещений магазина «Эльмус»; Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
148	ГМ Владикавказ 1 Весенняя ТП 10/0,4 кВ (ГМ г. Владикавказ, ул. Весенняя, д. 12), РУ-10 кВ, 1 С.Ш 10 кВ, Ввод-1 10 кВ	ТОЛ-10-1 кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 15128-07	ЗНОЛП кл.т 0,5 Ктн = (10000/√3)/ (100/√3) Госреестр № 23544-07	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
149	ГМ Владикавказ 1 Весенняя ТП 10/0,4 кВ (ГМ г. Владикавказ, ул. Весенняя, д. 12), РУ-10 кВ, 2 С.Ш 10 кВ, Ввод-2 10 кВ	ТОЛ-10-1 кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 15128-07	ЗНОЛП кл.т 0,5 Ктн = (10000/√3)/ (100/√3) Госреестр № 23544-07	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
150	г. Владикавказ, ул. Дзусова, д. 26, д. 28 ТП-369 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 2СШ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ фид. «Дзусова, 26 а» (магазин «Мизур»)	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
151	г. Георгиевск, ул. Калинина, д. 101/1 ВРУ-0,4 кВ ГМ Георгиевск; Ввод 1 С.Ш. 0,4 кВ	ТШП-0,66М кл.т 0,5S Ктт = 1000/5 Госреестр № 57564-14	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
152	г. Георгиевск, ул. Калинина, д. 101/1 ВРУ-0,4 кВ ГМ Георгиевск; Ввод 2 С.Ш. 0,4 кВ	ТШП-0,66М кл.т 0,5S Ктт = 1000/5 Госреестр № 57564-14	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
153	г. Георгиевск, ул. Калинина, д. 101/1 ВРУ-0,4 кВ ГМ Георгиевск; Ввод 3 С.Ш. 0,4 кВ	ТШП-0,66М кл.т 0,5S Ктт = 400/5 Госреестр № 57564-14	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
154	г. Зерноград, Научный городок, д. 2 ТП-103 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, С.Ш. 0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ магазина «Селекционер»	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 29482-07	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
155	г. Зерноград, пер. 50 лет ВЛКСМ, д. 5, стр. 1 ЩУ-0,4 кВ магазина «Трансфер», Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
156	г. Зерноград, ул. Тельмана, д. 33 ВРУ-0,4 кВ магазина «Траулер», ввод С.Ш. 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
157	г. Отрадный, ул. Первомайская, д. 59 В ВРУ-0,4 кВ магазина Литопс; Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
158	г. Отрадный, ул. Победы, д. 5/2 ЗТП Сол 104 6/0,4 кВ, РУ- 0,4 кВ, Ф-1, ВЛ-0,4 кВ магазина «Маэстро»	ТОП-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 57218-14	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
159	г. Отрадный, ул. Ленинградская, д. 43 ЗТП Мух КНС 510 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, ВЛ-0,4 кВ магазина «Саламин»	ТОП-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 300/5 Госреестр № 57218-14	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
160	г. Самара, проспект Металлургов, д. 61 ВРУ-0,4 кВ нежилого помещения МК «Бижутерия», ЩУ-0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
161	г. Самара, ул. Марии Авейде, д. 12 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» «Авейде», Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
162	г. Самара, проспект Металлургов, д. 88 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» «Амтей», Ввод 0,4 кВ	ТОП-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 57218-14	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
163	г. Самара, ул. Нагорная, д. 132 Электроустановка-0,4 кВ, магазин «Магнит» «Град», Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
164	г. Самара, ул. Ставропольская, д. 202 ЩВР № 1 0,4 кВ Магазина «Магнит» «Камердинер», Ввод 1 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
165	г. Самара, ул. Ставропольская, д. 202 ЩВР № 2 0,4 кВ Магазина «Магнит» «Камердинер», Ввод 2 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
166	г. Самара, ул. Стара Загора, д. 285 ВРУ-0,4 кВ нежилого помещения Магазин «Магнит» «Нерей» Ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5S Ктт = 100/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
167	г. Самара, ул. Стара Загора, д. 285 ВРУ-0,4 кВ нежилого помещения Магазин «Магнит» «Нерей» Ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5S Ктт = 100/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
168	ГМ Адлер 1, г. Сочи, Адлерский район, ул. Приреченская, д. 2/5 ТРИ-119 10/0,4 кВ, РУ-10 кВ, 1 с.ш. 10 кВ, Ввод-1 0,4 кВ	ТОЛ-10-1 кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 15128-07	ЗНОЛ.06 кл.т 0,5 Ктн = $(10000/\sqrt{3})/$ $(100/\sqrt{3})$ Госреестр № 3344-08	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
169	ГМ Адлер 1, г. Сочи, Адлерский район, ул. Приреченская, д. 2/5 ТРИ-119 10/0,4 кВ, РУ-10 кВ, 2 с.ш. 10 кВ, Ввод-2 0,4 кВ	ТОЛ-10-1 кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 15128-07	ЗНОЛ.06 кл.т 0,5 Ктн = $(10000/\sqrt{3})/$ $(100/\sqrt{3})$ Госреестр № 3344-08	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
170	ГМ Лазаревское 1, г. Сочи, Лазаревский район, п. Лазаревское, ул. Калараша, д. 111 БКТП-л210 10/0,4 кВ; РУ-0,4 кВ; ввод 1 С.Ш. 0,4 кВ	ТШЛ кл.т 0,5S Ктт = 1500/5 Госреестр № 37900-08	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
171	ГМ Лазаревское 1, г. Сочи, Лазаревский район, п. Лазаревское, ул. Калараша, д. 111 БКТП-л210 10/0,4 кВ; РУ-0,4 кВ; ввод 2 С.Ш. 0,4 кВ	ТШЛ кл.т 0,5S Ктт = 1500/5 Госреестр № 37900-08	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
172	ГМ Михайловск 1, г. Михайловск, ул. Ленина, д. 156 БКТП-18/216 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1с.ш-0,4 кВ, Ввод Т-1 0,4 кВ	ТТЭ кл.т 0,5 Ктт = 1000/5 Госреестр № 32501-06	-	ПСЧ-4ТМ.05 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 27779-04	активная реактивная
173	ГМ Михайловск 1, г. Михайловск, ул. Ленина, д. 156 БКТП-18/216 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 2с.ш-0,4 кВ, Ввод Т-2 0,4 кВ	ТТЭ кл.т 0,5 Ктт = 1000/5 Госреестр № 32501-06	-	ПСЧ-4ТМ.05 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 27779-04	активная реактивная
174	г. Ишимбай, проспект Ленина, д. 40 ТП-136 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, С.Ш. 0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ ММ «Юлдаш»	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
175	г. Стерлитамак, ул. Гоголя, д. 2 ТП-10 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 С.Ш. 0,4кВ, КЛ-0,4 кВ ГМ «Стерлитамак-1»	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 600/5 Госреестр № 28139-12	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
176	г. Стерлитамак, ул. Шафиева, д. 31, пом 1 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» («Выдвижной»), С.Ш. 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
177	г. Стерлитамак, ул. Худайбердина, д. 46 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» («Молде»), С.Ш. 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
178	г. Стерлитамак, ул. Вокзальная, д. 21 ТП-277 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, С.Ш. 0,4 кВ, рубильник 20, КЛ-0,4 кВ ММ «Перикл»	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
179	г. Стерлитамак, ул. Суханова, д. 10 б ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» («Умеренный»), С.Ш. 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
180	г. Стерлитамак, ул. Шафиева, д. 5 ВРУ-0,4 кВ нежилого помещения (магазин «Магнит» («Шакировская»)), С.Ш. 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
181	ГМ Алексин 1, г. Алексин, ул. Генерала Короткова д. 2 БКТПН 10/0,4 кВ ГМ «Магнит», РУ-10 кВ; 1 с.ш. 10 кВ; яч. № 2	ТОЛ-10-1 кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 15128-07	ЗНОЛ кл.т 0,5 $K_{тн} = (10000/\sqrt{3})/$ $(100/\sqrt{3})$ Госреестр № 46738-11	СЭТ-4ТМ.03 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 27524-04	активная реактивная
182	ГМ Алексин 1, г. Алексин, ул. Генерала Короткова д. 2 БКТПН 10/0,4 кВ ГМ «Магнит», РУ-10 кВ; 2 с.ш. 10 кВ; яч. № 4	ТОЛ-10-1 кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 15128-07	ЗНОЛ кл.т 0,5 $K_{тн} = (10000/\sqrt{3})/$ $(100/\sqrt{3})$ Госреестр № 46738-11	СЭТ-4ТМ.03 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 27524-04	активная реактивная
183	ГМ Тула 2 Сойфера, г. Тула, ул. Сойфера, д. 18 ТП-1182 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 С.Ш. 0,4 кВ, Ввод Т-1	ТТЭ кл.т 0,5 Ктт = 1500/5 Госреестр № 32501-08	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
184	ГМ Тула 2 Сойфера, г. Тула, ул. Сойфера, д. 18 ТП-1182 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 С.Ш. 0,4 кВ, Ввод Т-2	ТТЭ кл.т 0,5 Ктт = 1500/5 Госреестр № 32501-08	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
185	ГМ Ирбит 1 Пролетарская, г. Ирбит, ул. Пролетарская, д. 72/1 ПКУ 6 кВ, оп. № 1, КЛ1-6 кВ	ТОЛ кл.т 0,5S Ктт = 100/5 Госреестр № 47959-11	ЗНОЛ кл.т 0,5 $K_{тн} = (6000/\sqrt{3})/$ $(100/\sqrt{3})$ Госреестр № 46738-11	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
186	ГМ Ирбит 1 Пролетарская, г. Ирбит, ул. Пролетарская, д. 72/1 ПКУ 6 кВ, оп. № 2, КЛ2-6 кВ	ТОЛ кл.т 0,5S Ктт = 100/5 Госреестр № 47959-11	ЗНОЛ кл.т 0,5 Ктн = (6000/√3)/ (100/√3) Госреестр № 46738-11	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
187	г. Ирбит, ул. Революции, д. 27 ТП-3 6/0,4 кВ ООО «ТЕХИНВЕСТ», ЗРУ-0,4 кВ, с.ш. 0,4 кВ, Фидер № 5, КЛ-0,4 кВ магазин «Магнит» (МК «Бруммер»)	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
188	г. Ирбит, ул. Маршала Жукова, д. 2 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» (ММ «Гуманитарный»), Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
189	г. Ирбит, ул. Революции, д. 27 ВРУ-0,4 кВ нежилое помещение - магазин «Магнит» (ММ «Исходный»), Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
190	г. Ишим, ул. К. Маркса, д. 62 ВРУ-0,4 кВ нежилое помещение - магазин «Магнит» (МК «Флиндерс»); Ввод 1 0,4 кВ	ТОП кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 47959-11	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
191	г. Ишим, ул. К. Маркса, д. 62 ВРУ-0,4 кВ нежилое помещение - магазин «Магнит» (МК «Флиндерс»); Ввод 2 0,4 кВ	ТОП кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 47959-11	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
192	г. Ишим, ул. Одоевского, д. 27, корп. 1 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» (ММ «Ишим»); Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
193	г. Ишим, ул 30 лет ВЛКСМ, д. 12 ВРУ-0,4 кВ нежилое помещение - магазин «Магнит» (ММ «Кульминация»); Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
194	ГМ Тюмень 3, г. Тюмень ГРЩ-0,4 кВ, ул. Народная, д. 7, 1 с.ш. 0,4 кВ	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 600/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
195	ГМ Тюмень 3, г. Тюмень ГРЩ-0,4 кВ, ул. Народная, д. 7, 2 с.ш. 0,4 кВ	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 600/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
196	г. Тюмень ВРУ-0,4 кВ магазина «Лимбург», ул. Е. Богдановича д. 8/5, ввод на СШ-0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
197	г. Тюмень ВРУ-0,4 кВ магазина «Трубач», ул. Олимпийская д. 10, к.1, литер А5, ввод на СШ-0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
198	ВРУ-0,4 кВ помещений ООО «ПИЩЕТОРГ», ЩУ-0,4 кВ магазина «Энрико», г. Ульяновск, пр. Ульяновский, д. 16, КЛ-0,4 кВ магазина «Энрико»	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
199	ВРУ-0,4 кВ помещения, расположенного по адресу: г. Ульяновск, пр. Туполева, д. 26, ЩУ- 0,4 кВ магазина «Ремедиум», КЛ-0,4 кВ магазина «Ремедиум»	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
200	ВРУ-0,4 кВ магазина «Фортитул», г. Ульяновск, ул. Краснопролетарская, д. 30.1, ввод СШ 0,4 кВ	ТТН кл.т 0,5S Ктт = 150/5 Госреестр № 58465-14	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
201	ЩУ-0,4 кВ магазина «Августов», г. Ульяновск, пр. Созидателей, д. 8 А, КЛ-0,4 кВ магазина «Августов»	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
202	ЩУ-0,4 кВ магазина «Филиже», г. Ульяновск, пр. Академика Филатова, д. 12 А, КЛ-0,4 кВ магазина «Филиже»	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
203	ГМ Новочебоксарск 1, г. Новочебоксарск, ул. Строителей, д. 21 ПС «Новая» 110/35/10 кВ, ЗРУ-10 кВ, 1 С.Ш. 10 кВ, яч. 104	ТВЛМ-10 кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 1856-63	НТМИ-10-66 кл.т 0,5 Ктн = 10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
204	ГМ Новочебоксарск 1, г. Новочебоксарск, ул. Строителей, д. 21 ПС «Новая» 110/35/10 кВ, ЗРУ-10 кВ, 2 С.Ш. 10 кВ, яч. 237	ТВЛМ-10 кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 1856-63	НАМИ-10-95-УХЛ2 кл.т 0,5 Ктн = 10000/100 Госреестр № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
205	ГМ Миасс 1, г. Миасс, ул. Степана Разина/8 Марта ГРЩ-0,4 кВ, Ввод № 1	ТТЭ кл.т 0,5 Ктт = 1500/5 Госреестр № 32501-08	-	ПСЧ-4ТМ.05М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36355-07	активная реактивная
206	ГМ Миасс 1, г. Миасс, ул. Степана Разина/8 Марта ГРЩ-0,4 кВ, Ввод № 2	ТТЭ кл.т 0,5 Ктт = 1500/5 Госреестр № 32501-08	-	ПСЧ-4ТМ.05М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36355-07	активная реактивная
207	ГМ Миасс 1, г. Миасс, ул. Степана Разина/8 Марта ГРЩ-0,4 кВ, Ввод № 3	ТТЭ кл.т 0,5 Ктт = 250/5 Госреестр № 32501-08	-	ПСЧ-4ТМ.05М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36355-07	активная реактивная
208	ГМ Миллерово 1 3 Интернационала, г. Миллерово, ул. 3 Интернациональная, д. 70 в ГРЩ-0,4 кВ Гипермаркета «Магнит», ввод-2 С.Ш. 0,4 кВ	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 600/5 Госреестр № 28139-12	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
209	г. Миллерово, ул. Льва Толстого, д. 44 ЩУ-0,4 кВ магазина «Ободок», ввод С.Ш. 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
210	г. Миллерово, ул. Российская, д. 62/42/41 ЩУ-0,4 кВ магазина «Гольф», ввод С.Ш. 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
211	г. Миллерово, ул. Фрунзе, д. 4 ЩУ-0,4 кВ магазина «Император», ввод С.Ш. 0,4 кВ	T-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
212	г. Миллерово, ул. Льва Толстого, д. 44 ЩУ-0,4 кВ магазина «Миллерово», ввод С.Ш. 0,4 кВ	T-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
213	г. Миллерово, ул. 3 Интернационала, д. 5/2 ЩУ-0,4 кВ Магазина «Цейлон», ввод С.Ш. 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
214	ВРУ-0,4 кВ Магазина «Магнит» «Кокошник», Ввод, г. Новошахтинск, ул. Базарная, д. 17-а	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
215	ВРЩ-0,4 кВ Магазина «Магнит» «Кламарт», Ввод, г. Новошахтинск, ул. Линейная, д. 4	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
216	ВРУ-0,4 кВ Магазина «Магнит» «Одеон», Ввод, г. Новошахтинск, ул. Базарная, д. 15	T-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
217	ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» ММ «Ориентир», г. Краснодар, ул. Индустриальная, д. 53, С.Ш. 0,4 кВ, ВЛ-0,4 кВ ММ «Ориентир»	T-0,66 кл.т 0,5S Ктт = 100/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
218	ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» ММ «Речной», г. Краснодар, ул. Речная, д. 3, С.Ш. 0,4 кВ, ВЛ-0,4кВ ММ «Речной»	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
219	ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» ММ «Сединский», г. Краснодар, ул. Седина, д. 6, С.Ш. 0,4 кВ, ВЛ-0,4 кВ ММ «Сединский»	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
220	г. Ишимбай, ул. Бульварная, д. 11 А ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» «Купидон», С.Ш. 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
221	г. Ишимбай, проспект Ленина, д. 35 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» «Веселка», С.Ш. 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
222	ММ Вега, г. Ишимбай, ул. Блохина, д. 46 ТП 115 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, ВЛИ-0,4 кВ ф. «Магнит»	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
223	г. Ишимбай, ул. Горького, д. 35 ТП-104 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, С.Ш. 0,4 кВ, ВЛИ-0,4 кВ ММ «Месель»	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
224	г. Тобольск, 4 микрорайон, д. 28 ВРУ-0,4 кВ магазина «Ремезовский», ввод СШ-0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
225	г. Тобольск, 7 микрорайон, д. 75 ВРУ-0,4 кВ магазина «Пушистый»; Ввод; С.Ш 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
226	г. Тобольск, 4 мкр., д. 15 ВРУ-0,4 кВ магазина «Продовольственный», ввод С.Ш. 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
227	г. Тобольск, 7-й А мкр, д. 16 г ВРУ-0,4 кВ магазина «Отпуск», ввод С.Ш. 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
228	г. Тобольск, ул. Октябрьская, д. 72 ВРЩ-0,4 кВ магазина «Типчак», ввод С.Ш. 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
229	г. Тобольск, 4-й мкр, д. 5 а ВРУ-0,4 кВ магазина «Даласи», ввод С.Ш. 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
230	ГМ Тобольск 1, г. Тобольск, мкр. 11, стр. 113 ВРУ-0,4 кВ торгового центра (ГМ «Тобольск-1»), 1 с.ш., Ввод 1	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 2000/5 Госреестр № 52667-13	-	СЭТ- 4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
231	ГМ Тобольск 1, г. Тобольск, мкр. 11, стр. 113 ВРУ-0,4 кВ торгового центра (ГМ «Тобольск-1»), 2 с.ш., Ввод 2	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 2000/5 Госреестр № 36382-07	-	СЭТ- 4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
232	ГМ Тобольск 1, г. Тобольск, мкр. 11, стр. 113 ВРУ-0,4 кВ торгового центра (ГМ «Тобольск-1»), 3 с.ш., Ввод 3	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 400/5 Госреестр № 28139-07	-	СЭТ- 4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
233	ГМ Тобольск 1, г. Тобольск, мкр. 11, стр. 113 ВРУ-0,4 кВ торгового центра (ГМ «Тобольск-1»), 3. с.ш., Ввод 4	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 400/5 Госреестр № 28139-07	-	СЭТ- 4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
234	ГМ Новочебоксарск 1, г. Новочебоксарск, ул. Строителей, д. 21 КТП 2х1250 (ТП ТЦ «Магнит») 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 С.Ш. 0,4 кВ, яч. Ввод 1	ТОП 0,66 кл.т 0,5 Ктт = 600/5 Госреестр № 40110-08	-	ПСЧ-4ТМ.05М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36355-07	активная реактивная
235	ГМ Новочебоксарск 1, г. Новочебоксарск, ул. Строителей, д. 21 КТП 2х1250 (ТП ТЦ «Магнит») 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 С.Ш. 0,4 кВ, яч. Ввод 2	ТОП 0,66 кл.т 0,5 Ктт = 600/5 Госреестр № 40110-08	-	ПСЧ-4ТМ.05М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36355-07	активная реактивная
236	г. Новороссийск, ул. Кирова/Гоголя, д. 8/10 ЩУ-0,4 кВ магазина «Нэйтан», Ввод	ТОП-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 57218-14	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
237	ММ Клайтон, г. Новороссийск, ул. Г. Десантников, д. 30 ВРУ-0,4 кВ, Ввод	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 200/5 Госреестр № 29482-07	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
238	ММ Ярд, г. Губкин, ул. Кирова, д. 50 ВРУ-0,4 кВ; С.Ш. 0,4 кВ; Ввод	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 200/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
239	ММ Прерия, г. Губкин, пр-т Горняков, д. 6 ВРУ-0,4 кВ, С.Ш-0,4 кВ, Ввод	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
240	ММ Фланец, г. Губкин, ул. Пролетарская, д. 11 ВРУ-0,4 кВ, СШ-0,4 кВ, Ввод	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
241	ММ Предвестник, г. Губкин, ул. Мира, д. 24 ВРУ-0,4 кВ, СШ-0,4 кВ, Ввод	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 200/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
242	ММ Недотрога, г. Губкин, ул. Севастопольская, д. 101 А ВРУ-0,4 кВ; СШ-0,4 кВ, Ввод	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
243	ММ Галалит, г. Губкин, ул. Горького, д. 14 ВРУ-0,4 кВ; СШ-0,4 кВ, Ввод	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 200/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
244	ШУ-0,4 кВ магазина «Алекс», установленный на фасаде нежилого помещения по адресу: г. Балаково, ул. Минская, д. 75, ввод на СШ 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
245	ММ Гала, г. Новороссийск, ул. Г. Десантников, д. 22 ВРУ-0,4 кВ; Ввод	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
246	ММ Доходный, г. Петровск РП-5 10/0,4 кВ; РУ-0,4 кВ; С.Ш. 0,4 кВ; Ф. «Марата 7 магазин»	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
247	ММ Хворостянский, г. Новороссийск, ул. Хворостянского, д. 13 б ВРУ-0,4 кВ; Ввод	ТОП-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 57218-14	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
248	ЩУ-0,4 кВ магазина «Голография», г. Ульяновск, пр. Авиастроителей, д. 7 А, КЛ-0,4 кВ магазина «Голография»	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
249	МК Лавровый, г. Губкин, ул. Лазарева, д. 8 ВРУ-0,4 кВ; СШ-0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
250	ЩУ-0,4 кВ магазина «Минеральный», г. Ульяновск, пр. Ленинского Комсомола, д. 7, КЛ-0,4 кВ магазина «Минеральный»	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
251	ГМ Саранск 2, г. Саранск ГРЩ-0,4 кВ Гипермаркета «Магнит» по проспекту 60 лет Октября, д. 2 В, ввод-1 на 1 С.Ш. 0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 600/5 Госреестр № 52667-13	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
252	ГМ Саранск 2, г. Саранск ГРЩ-0,4 кВ Гипермаркета «Магнит» по проспекту 60 лет Октября, д. 2 В, ввод-2 на 2 С.Ш. 0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 600/5 Госреестр № 52667-13	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
253	ММ Цезарь, г. Губкин, ул. Агошкова, д. 4 ВРУ-0,4 кВ; 1 СШ-0,4 кВ, Ввод 1	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
254	ММ Цезарь, г. Губкин, ул. Агошкова, д. 4 ВРУ-0,4 кВ; 2 СШ-0,4 кВ, Ввод 2	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 200/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Таблица 3 - Метрологические характеристики АИИС КУЭ

Номер измерительно-информационных каналов	cosφ	Границы интервала допускаемой относительной погрешности измерительно-информационных каналов при измерении активной электрической энергии в рабочих условиях эксплуатации АИИС КУЭ (d), %			
		d _{1(2)%} ,	d _{5 %} ,	d _{20 %} ,	d _{100 %} ,
		I _{1(2)%} £ I _{изм} < I _{5 %}	I _{5 %} £ I _{изм} < I _{20 %}	I _{20 %} £ I _{изм} < I _{100%}	I _{100 %} £ I _{изм} £ I _{120%}
1	2	3	4	5	6
1-5; 10; 11; 14; 24-26; 30; 31; 34-41; 43; 45; 57; 75-78; 80; 82; 84; 85; 87; 95; 97; 99; 101; 104; 108; 113; 117; 120; 125; 129; 134; 135; 138; 139; 145-147; 155-157; 160; 161; 163-165; 176-180; 187-189; 193; 196-199; 201; 202; 209; 210; 213-215; 218; 220; 221; 223-229; 244; 246; 248-250 (Счетчик 1,0)	1,0	-	±3,1	±2,8	±2,8
	0,9	-	±3,3	±3,0	±3,0
	0,8	-	±3,3	±3,0	±3,0
	0,7	-	±3,3	±3,0	±3,0
	0,5	-	±3,3	±3,0	±3,0
12; 13; 15-21; 23; 27-29; 42; 44; 46; 49; 50; 53-56; 58-61; 64-74; 79; 81; 83; 86; 88; 96; 98; 102; 106; 107; 114; 123; 124; 126-128; 130-133; 140-142; 150; 154; 158; 159; 162; 172-175; 183; 184; 190-192; 194; 195; 205-208; 211; 212; 216; 219; 222; 230-243; 245; 247; 251-254 (ТТ 0,5; Счетчик 0,5S)	1,0	-	±2,1	±1,6	±1,5
	0,9	-	±2,8	±1,9	±1,8
	0,8	-	±3,3	±2,1	±1,8
	0,7	-	±3,8	±2,3	±2,0
	0,5	-	±5,5	±3,1	±2,4
6-8; 32; 33; 100; 103; 105; 109-112; 151-153; 166; 167; 170; 171; 200; 217 (ТТ 0,5S; Счетчик 0,5S)	1,0	±2,5	±1,6	±1,5	±1,5
	0,9	±2,8	±2,1	±1,8	±1,8
	0,8	±3,3	±2,3	±1,8	±1,8
	0,7	±3,8	±2,5	±2,0	±2,0
	0,5	±5,5	±3,2	±2,4	±2,4
47; 51; 52; 62; 63; 89-94; 119; 121; 122; 148; 149; 168; 169; 181; 182; 203; 204 (ТТ 0,5; ТН 0,5; Счетчик 0,5S)	1,0	-	±2,2	±1,7	±1,6
	0,9	-	±2,9	±2,1	±1,9
	0,8	-	±3,4	±2,2	±2,0
	0,7	-	±3,9	±2,5	±2,2
	0,5	-	±5,7	±3,3	±2,7
9; 22; 115; 116; 118; 136; 137; 143; 144; 185; 186 (ТТ 0,5S; ТН 0,5; Счетчик 0,5S)	1,0	±2,5	±1,7	±1,6	±1,6
	0,9	±2,9	±2,2	±1,9	±1,9
	0,8	±3,4	±2,4	±2,0	±2,0
	0,7	±3,9	±2,6	±2,2	±2,2
	0,5	±5,7	±3,4	±2,7	±2,7

Продолжение таблицы 3

Номер измерительно-информационных каналов	cosφ	Границы интервала допустимой относительной погрешности измерительно-информационных каналов при измерении активной электрической энергии в рабочих условиях эксплуатации АИИС КУЭ (d), %			
		d _{1(2)%} ,	d _{5 %} ,	d _{20 %} ,	d _{100 %} ,
		I _{1(2)%} £ I _{изм} < I _{5 %}	I _{5 %} £ I _{изм} < I _{20 %}	I _{20 %} £ I _{изм} < I _{100%}	I _{100 %} £ I _{изм} £ I _{120%}
1	2	3	4	5	6
48 (ТТ 0,5; ТН 0,2; Счетчик 0,5S)	1,0	-	±2,2	±1,6	±1,5
	0,9	-	±2,9	±2,0	±1,8
	0,8	-	±3,3	±2,1	±1,9
	0,7	-	±3,9	±2,4	±2,0
	0,5	-	±5,6	±3,1	±2,5
Номер измерительно-информационных каналов	cosφ	Границы интервала допустимой относительной погрешности измерительно-информационных каналов при измерении реактивной электрической энергии в рабочих условиях эксплуатации АИИС КУЭ (d), %			
		d _{1(2)%} ,	d _{5 %} ,	d _{20 %} ,	d _{100 %} ,
		I _{1(2)%} £ I _{изм} < I _{5 %}	I _{5 %} £ I _{изм} < I _{20 %}	I _{20 %} £ I _{изм} < I _{100%}	I _{100 %} £ I _{изм} £ I _{120%}
1	2	3	4	5	6
1-5; 10; 11; 14; 24-26; 30; 31; 34-41; 43; 45; 57; 75-78; 80; 82; 84; 85; 87; 95; 97; 99; 101; 104; 108; 113; 117; 120; 125; 129; 134; 135; 138; 139; 145-147; 155-157; 160; 161; 163-165; 176-180; 187-189; 193; 196-199; 201; 202; 209; 210; 213-215; 218; 220; 221; 223-229; 244; 246; 248-250 (Счетчик 2,0)	0,9	-	±5,9	±5,9	±5,9
	0,8	-	±5,9	±5,7	±5,7
	0,7	-	±5,9	±5,7	±5,7
	0,5	-	±5,9	±5,7	±5,7
12; 13; 15-21; 23; 27-29; 42; 44; 46; 49; 50; 53-56; 58-61; 64-74; 79; 81; 83; 86; 88; 96; 98; 102; 106; 107; 114; 123; 124; 126-128; 130-133; 140- 142; 150; 154; 158; 159; 162; 172-175; 183; 184; 190-192; 194; 195; 205-208; 211; 212; 216; 219; 222; 230-243; 245; 247; 251-254 (ТТ 0,5; Счетчик 1,0)	0,9	-	±7,1	±4,7	±4,1
	0,8	-	±5,5	±4,0	±3,6
	0,7	-	±4,8	±3,7	±3,5
	0,5	-	±4,3	±3,6	±3,5
6-8; 32; 33; 100; 103; 105; 109-112; 151-153; 166; 167; 170; 171; 200; 217 (ТТ 0,5S; Счетчик 1,0)	0,9	±7,1	±4,7	±4,1	±4,1
	0,8	±5,5	±4,1	±3,6	±3,6
	0,7	±4,8	±3,9	±3,5	±3,5
	0,5	±4,3	±3,8	±3,5	±3,5

Продолжение таблицы 3

Номер измерительно-информационных каналов	cosφ	Границы интервала допускаемой относительной погрешности измерительно-информационных каналов при измерении реактивной электрической энергии в рабочих условиях эксплуатации АИИС КУЭ (d), %			
		$d_{1(2)\%}$,	d_5 %,	d_{20} %,	d_{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
47; 51; 52; 62; 63; 89-94; 119; 121; 122; 148; 149; 168; 169; 181; 182; 203; 204 (ТТ 0,5; ТН 0,5; Счетчик 1,0)	0,9	-	±7,3	±4,9	±4,4
	0,8	-	±5,6	±4,1	±3,8
	0,7	-	±4,9	±3,8	±3,6
	0,5	-	±4,3	±3,6	±3,5
9; 22; 115; 116; 118; 136; 137; 143; 144; 185; 186 (ТТ 0,5S; ТН 0,5; Счетчик 1,0)	0,9	±7,3	±4,9	±4,4	±4,4
	0,8	±5,6	±4,3	±3,8	±3,8
	0,7	±4,9	±4,0	±3,6	±3,6
	0,5	±4,3	±3,8	±3,5	±3,5
48 (ТТ 0,5; ТН 0,2; Счетчик 1,0)	0,9	-	±7,2	±4,8	±4,2
	0,8	-	±5,5	±4,0	±3,7
	0,7	-	±4,9	±3,8	±3,6
	0,5	-	±4,3	±3,6	±3,5

Примечания:

1 Погрешность измерений $d_{1(2)\%P}$ и $d_{1(2)\%Q}$ для $\cos j = 1,0$ нормируется от $I_1\%$, а погрешность измерений $d_{1(2)\%P}$ и $d_{1(2)\%Q}$ для $\cos j < 1,0$ нормируется от $I_2\%$.

2 Характеристики относительной погрешности измерительно-информационных каналов даны для измерения электроэнергии и средней мощности (30 мин).

3 В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие доверительной вероятности 0,95.

4 Нормальные условия эксплуатации компонентов АИИС КУЭ:

- частота от 49 Гц до 51 Гц;
- напряжение от $0,98 \cdot U_{ном}$ до $1,02 \cdot U_{ном}$;
- сила тока от $I_{ном}$ до $1,2 \cdot I_{ном}$;
- температура окружающей среды: от плюс 15 до плюс 25 °С.

5 Рабочие условия эксплуатации компонентов АИИС КУЭ:

- напряжение питающей сети от $0,9 \cdot U_{ном}$ до $1,1 \cdot U_{ном}$;
- частота от 49 Гц до 51 Гц;

сила тока от 0,05 до $1,2 \cdot I_{ном}$ для измерительно-информационных каналов № 1-5; 10-21; 23-31; 34-99; 101; 102; 104; 106-108; 113; 114; 117; 119-135; 138-142; 145-150; 154-165; 168; 169; 172-184; 187-199; 201-216; 218-254 и от 0,01 до $1,2 \cdot I_{ном}$ для измерительно-информационных каналов № 6-9; 22; 32; 33; 100; 103; 105; 109-112; 115; 116; 118; 136; 137; 143; 144; 151-153; 166; 167; 170; 171; 185; 186; 200; 217 температура окружающей среды:

- для счетчиков от плюс 10 до плюс 35 °С;
- для трансформаторов тока по ГОСТ 7746-2001;
- для трансформаторов напряжения по ГОСТ 1983-2001.

6 Трансформаторы тока по ГОСТ 7746-2001, трансформаторы напряжения по ГОСТ 1983-2001 счетчики по ГОСТ Р 52323-2005 и ГОСТ Р 52322-2005 в режиме измерения активной электроэнергии и ГОСТ Р 52425-2005 в режиме измерения реактивной электроэнергии.

7 Допускается замена измерительных трансформаторов и счетчиков и прочих средств измерений на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у средств измерения, используемых в составе данной АИИС КУЭ. Допускается замена компонентов системы на однотипные с техническими характеристиками не хуже, чем перечисленных в таблице 4.

Замена оформляется актом в установленном в АО «Тандер» порядке. Акт хранится совместно с настоящим описанием типа АИИС КУЭ как его неотъемлемая часть.

Параметры надежности применяемых в АИИС КУЭ измерительных компонентов:

- счетчики электрической энергии многофункциональные СЭТ-4ТМ.03М (Госреестр № 36697-08)- среднее время наработки на отказ не менее 140000 часов;
- счетчики электрической энергии многофункциональные СЭТ-4ТМ.03М (Госреестр № 36697-12) - среднее время наработки на отказ не менее 165000 часов;
- счетчики электрической энергии многофункциональные СЭТ-4ТМ.03 (Госреестр № 27524-04) - среднее время наработки на отказ не менее 90000 часов;
- счетчики электрической энергии многофункциональные ПСЧ-4ТМ.05 (Госреестр № 27779-04) - среднее время наработки на отказ не менее 90000 часов;
- счетчики электрической энергии многофункциональные ПСЧ-4ТМ.05М (Госреестр № 36355-07) - среднее время наработки на отказ не менее 140000 часов;
- счетчики электрической энергии многофункциональные ПСЧ-4ТМ.05МК (Госреестр № 50460-12) - среднее время наработки на отказ не менее 165000 часов;
- счетчики электрической энергии статические трехфазные Меркурий 230 (Госреестр № 23345-07) - среднее время наработки на отказ не менее 150000 часов;
- счетчики электрической энергии статические трехфазные МЕРКУРИЙ 233 (Госреестр № 34196-10, 34196-07) - среднее время наработки на отказ не менее 150000 часов;
- Сервер - среднее время наработки на отказ не менее 35000 часов.

Среднее время восстановления, при выходе из строя оборудования:

- для счетчиков электрической энергии Тв не более 24 часа;
- для сервера Тв не более 1 час;
- для модема Тв не более 1 час.

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, сервере;
- организация доступа к информации ИВК посредством паролей обеспечивает идентификацию пользователей и эксплуатационного персонала;
- защита результатов измерений при передаче.

Наличие фиксации в журнале событий счетчиков следующих событий:

- фактов параметрирования счетчиков электрической энергии;
- фактов пропадания напряжения;
- фактов коррекции шкалы времени.

Возможность коррекции шкалы времени в:

- счетчиках электрической энергии (функция автоматизирована);
- сервере (функция автоматизирована).

Глубина хранения информации:

- счетчики электрической энергии многофункциональные СЭТ-4ТМ.03М (Госреестр № 36697-08) - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях - составляет 113 суток; средний срок службы 30 лет;
- счетчики электрической энергии многофункциональные СЭТ-4ТМ.03М (Госреестр № 36697-12) - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях - составляет 114 суток; средний срок службы 30 лет;
- счетчики электрической энергии многофункциональные СЭТ-4ТМ.03 (Госреестр № 27524-04) - каждого массива профиля мощности при времени интегрирования 30 минут составляет 3,7 месяца; средний срок службы 30 лет;
- счетчики электрической энергии многофункциональных ПСЧ-4ТМ.05 (Госреестр № 27779-04) - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях - составляет не менее 45 суток; средний срок службы 30 лет;
- счетчики электрической энергии многофункциональные ПСЧ-4ТМ.05М (Госреестр № 36355-07) - каждого массива профиля, при времени интегрирования 30 минут, составляет 113 суток (3,7 месяца); средний срок службы 30 лет;
- счетчики электрической энергии многофункциональные ПСЧ-4ТМ.05МК (Госреестр № 50460-12) - каждого массива профиля, при времени интегрирования 30 минут, составляет 114 суток (3,7 месяца); средний срок службы 30 лет;
- счетчики электрической энергии трехфазных статических Меркурий 230 (Госреестр № 23345-07) - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях - не менее 45 суток; средний срок службы 30 лет;
- счетчики электрической энергии статических трехфазных МЕРКУРИЙ 233 (Госреестр № 34196-10, № 34196-07) - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях - не менее 170 суток; средний срок службы 30 лет;
- ИВК - хранение результатов измерений и информации о состоянии средства измерений - не менее 3,5 лет.

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Паспорта-формуляра АИИС КУЭ типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность АИИС КУЭ приведена в таблице 4.

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.
1	2	3
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-4ТМ.05	10
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-4ТМ.05М	10
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-4ТМ.05МК	2
Счетчики электрической энергии многофункциональные	СЭТ-4ТМ.03	2
Счетчики электрической энергии многофункциональные	СЭТ-4ТМ.03М	58
Счетчики электрической энергии статические трехфазные	МЕРКУРИЙ 233	4
Счетчики электрической энергии трехфазные статические	Меркурий 230	168

Продолжение таблицы 4

1	2	3
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛП	6
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ	24
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ.06	18
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛП-ЭК-10	12
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1	6
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ-ЭК-10	3
Трансформаторы напряжения	НАМИТ-10	1
Трансформаторы напряжения	НАМИ-10	1
Трансформаторы напряжения	НТМИ-10-66	2
Трансформаторы напряжения	НАМИ-10-95УХЛ2	5
Трансформаторы напряжения	ТЭС4	6
Трансформаторы тока	СТ	6
Трансформаторы тока	SVA	6
Трансформаторы тока	Т-0,66	159
Трансформаторы тока	ТЛК	3
Трансформаторы тока	ТЛК-10	3
Трансформаторы тока	ТЛМ-10	2
Трансформаторы тока измерительные	ТВЛМ-10	4
Трансформаторы тока	ТЛО-10	12
Трансформаторы тока опорные	ТОЛ	10
Трансформаторы тока	ТОЛ-10-1	16
Трансформаторы тока	ТОЛ-НТЗ-10	3
Трансформаторы тока	ТОЛ-СЭЩ	8
Трансформаторы тока	ТОЛ-СЭЩ-10	12
Трансформаторы тока опорные	ТОП	12
Трансформаторы тока	ТОП 0,66	6
Трансформаторы тока	ТОП-0,66	45
Трансформаторы тока	ТПОЛ-10	4
Трансформаторы тока	ТС	9
Трансформаторы тока измерительные на номинальное напряжение 0,66 кВ	ТТЭ	27
Трансформаторы тока измерительные на номинальное напряжение 0,66 кВ	ТТИ	63
Трансформаторы тока	ТТН	3
Трансформаторы тока шинные	ТШЛ	6
Трансформаторы тока	ТШЛ 0,66	6
Трансформаторы тока шинные	ТШП-0,66	27
Трансформаторы тока	ТШП-0,66М	9
Устройство синхронизации времени	УСВ-1	1
Сервер	Сервер IBMx3650M3	1
ПО (комплект)	ПО «Энергосфера»	1
Паспорт-формуляр	СТПА.411711.ТН12.ФО	1
Методика поверки	РТ-МП-4175-550-2017	1

Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-4175-550-2017 «ГСИ. Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учёта электроэнергии (АИИС КУЭ) АО «Тандер» (17-я очередь). Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 16.02.2017 г.

Основные средства поверки:

- для трансформаторов тока - по ГОСТ 8.217-2003;
- для трансформаторов напряжения - по МИ 2845-2003 и/или по ГОСТ 8.216-2011;
- для счётчиков электрической энергии многофункциональных СЭТ-4ТМ.03М (Госреестр № 36697-08) - в соответствии с методикой поверки ИЛГШ.411152.145 РЭ1, являющейся приложением к руководству по эксплуатации ИЛГШ.411152.145 РЭ. Методика поверки согласована с руководителем ГЦИ СИ ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 04 декабря 2007 г.
- для счётчиков электрической энергии многофункциональных СЭТ-4ТМ.03М (Госреестр № 36697-12) - по документу «Счетчики электрической энергии многофункциональные СЭТ-4ТМ.03М, СЭТ-4ТМ.02М. Руководство по эксплуатации. Часть 2. Методика поверки» ИЛГШ.411152.145РЭ1, утвержденному руководителем ГЦИ СИ ФБУ «Нижегородский ЦСМ» «04» мая 2012 г;
- для счетчиков электрической энергии СЭТ-4ТМ.03 (Госреестр № 27524-04) - в соответствии с методикой поверки ИЛГШ.411152.124 РЭ1, являющейся приложением к руководству по эксплуатации ИЛГШ.411152.124 РЭ. Методика поверки согласована с руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Нижегородский ЦСМ» 10 сентября 2004;
- для счетчиков электрической энергии ПСЧ-4ТМ.05М (Госреестр № 36355-07) - в соответствии с методикой поверки ИЛГШ.411152.146РЭ, являющейся приложением к руководству по эксплуатации ИЛГШ.411152.146РЭ. Методика поверки согласована с руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Нижегородский ЦСМ» 20 ноября 2007;
- для счетчиков электрической энергии ПСЧ-4ТМ.05МК (Госреестр № 50460-12) - осуществляется по документу «Счетчик электрической энергии многофункциональный ПСЧ-4ТМ.05МК. Руководство по эксплуатации. Часть 2. Методика поверки» ИЛГШ.411152.167РЭ1, утвержденному руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Нижегородский ЦСМ» 21 марта 2011;
- для счётчиков электрической энергии трехфазных статических Меркурий 230 (Госреестр № 23345-07) - по документу АВЛГ.411152.021 РЭ1 «Счётчики электрической энергии трехфазные статические «Меркурий 230». Руководство по эксплуатации. Приложение Г. Методика поверки», согласованному руководителем ГЦИ СИ ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 21 мая 2007 г.
- для счётчиков электрической энергии статических трехфазных МЕРКУРИЙ 233 (Госреестр № 34196-10, № 34196-07) - согласно «Методики поверки» АВЛГ.411152.030 Р Э 1, согласованной с руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Нижегородский ЦСМ » 23 декабря 2008 г.;
- для счетчиков электрической энергии многофункциональных ПСЧ-4ТМ.05 (Госреестр № 27779-04) - в соответствии с методикой поверки ИЛГШ.411152.126РЭ1, являющейся приложением к руководству по эксплуатации ИЛГШ.411152.126РЭ. Методика поверки согласована с руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Нижегородский ЦСМ» 21.11.2005 г;
- радиочасы МИР РЧ-01, принимающие сигналы спутниковой навигационной системы Global Positioning System (GPS) (Госреестр № 27008-04);
- переносной компьютер с ПО и оптический преобразователь для работы со счетчиками системы, ПО для работы с радиочасами МИР РЧ-01;

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки, в виде оттиска поверительного клейма, наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе 2019/550-RA.RU.311703-2017 от 01.02.2017 «Методика (методы) измерений количества электроэнергии с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) АО «Тандер» (17-я очередь)».

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) АО «Тандер» (17-я очередь)

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

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

ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.

Изготовитель

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

ИНН 5261063935

Адрес: 603009, г. Нижний Новгород, проспект Гагарина, д.39, литер А2, офис 11

Телефон: +7 (831) 461-54-67

Почтовый адрес: 603098, г. Нижний Новгород, ул. Агрономическая, д. 66А

Испытательный центр

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

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.