

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учёта электроэнергии (АИИС КУЭ) АО «Тандер» (16-я очередь)

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учёта электроэнергии (АИИС КУЭ) АО «Тандер» (16-я очередь) (далее по тексту - АИИС КУЭ) предназначена для измерения активной и реактивной электроэнергии, сбора, обработки, хранения и передачи полученной информации.

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 № 1599), а также совокупность аппаратных, каналобразующих 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);
- 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.

Принцип действия:

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

Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности по электроэнергии, получаемой за счет математической обработки измерительной информации, поступающей от счетчиков, составляют 1 единицу младшего разряда измеренного значения.

Границы интервалов 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» по 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	ММ Грильяж, г. Волгоград, ул. Еременко, д. 82 ВРУ-0,4 кВ магазина Магнит, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
2	ММ Укроп, г. Волгоград, ул. Богунская, д. 12 ВРУ-0,4 кВ магазина Магнит, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
3	ММ Эхолот, г. Воронеж, ул. Революции 1905 года, д. 31 в ВРУ-0,4 кВ магазина Эхолот, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
4	МК Вышивка, г. Воронеж, ул. 206 Стрелковой дивизии, д. 398 ТП-1638 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, С.Ш 0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ магазина Вышивка	ТТИ кл.т 0,5 КТТ = 150/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
5	ММ Гамильтон, г. Воронеж, ул. Курчатова, д. 14 а ВРУ-0,4 кВ магазина Гамильтон, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	ТТН-Ш кл.т 0,5 КТТ = 150/5 Госреестр № 58465-14	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
6	ММ Фрам, г. Воронеж, ул. Чебышева, д. 22 ВРУ-0,4 кВ магазина Фрам, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	ТТИ кл.т 0,5 КТТ = 100/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
7	МК Духи, г. Ижевск, ул. Удмуртская, д. 263 ВРУ-0,4 кВ магазина Духи, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
8	МК Пуговица, г. Ижевск, ул. Буммашевская, д. 92 а ВРУ-0,4 кВ магазина «Пуговица», Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
9	МК Рутил, г. Ижевск, ул. Карла Маркса, д. 421 ВРУ-0,4 кВ магазина Рутил, Ввод	-	-	Меркурий 234 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 48266-11	активная реактивная
10	ММ Реджина, г. Ижевск, ул. К. Маркса, д. 421 ВРУ-0,4 кВ магазина Реджина, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
11	ММ Бобринец, г. Ижевск, ул. Удмуртская, д. 265, корп. 3 ВРУ-0,4 кВ магазина Бобринец, Ввод 1	ТТН-Ш кл.т 0,5 Ктт = 50/5 Госреестр № 58465-14	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
12	ММ Бобринец, г. Ижевск, ул. Удмуртская, д. 265, корп. 3 ВРУ-0,4 кВ магазина Бобринец, Ввод 2	ТТН-Ш кл.т 0,5 Ктт = 50/5 Госреестр № 58465-14	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
13	ММ Бонсай, г. Ижевск, ул. 40 Лет Победы д. 140 ВРУ-0,4 кВ магазина Бонсай, Ввод 1	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 28139-12	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
14	ММ Бонсай, г. Ижевск, ул. 40 Лет Победы д. 140 ВРУ-0,4 кВ магазина Бонсай, Ввод 2	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 28139-12	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
15	ММ Бюрократ, г. Ижевск, шоссе Воткинское, д. 76 а ВРУ-0,4 кВ магазина Бюрократ, Ввод	-	-	Меркурий 234 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 48266-11	активная реактивная
16	ММ Гайворон, г. Ижевск, ул. Пушкинская, д. 255 ВРУ-0,4 кВ магазина Гайворон, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
17	ММ Гукол, г. Ижевск, ул. Зенитная, д. 1 ВРУ-0,4 кВ магазина Гукол, Ввод	-	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
18	ММ Журнал, г. Ижевск, ул. Пушкинская, д. 367 а ВРУ-0,4 кВ магазина Журнал, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
19	ММ Закул, г. Ижевск, шоссе Воткинское, д. 138 а ВРУ-0,4 кВ магазина Закул, Ввод 1	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
20	ММ Закул, г. Ижевск, шоссе Воткинское, д. 138 а ВРУ-0,4 кВ магазина Закул, Ввод 2	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
21	ММ Исправник, г. Ижевск, ул. Красногеройская, д. 39 ВРУ-0,4 кВ магазина Исправник, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
22	ММ Италмас, г. Ижевск, ул. Коммунаров, д. 224 г ВРУ-0,4 кВ магазина Италмас, Ввод	ТТН кл.т 0,5 Ктт = 100/5 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
23	ММ Калаид, г. Ижевск, ул. Дзержинского, д. 2 ВРУ-0,4 кВ магазина Калаид, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
24	ММ Калина, г. Ижевск, ул. Ворошилова, д. 6 ВРУ-0,4 кВ магазина Калина, Ввод	-	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
25	ММ Карри, г. Ижевск, ул. Труда, д. 50 ВРУ-0,4 кВ магазина Карри, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
26	ММ Конспект, г. Ижевск, ул. Красногеройская, д. 85 ВРУ-0,4 кВ магазина Конспект, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
27	ММ Конфетный, г. Ижевск, ул. им Татьяны Барамзиной, д. 74А/1 ВРУ-0,4 кВ магазина Конфетный, 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
28	ММ Крапивник, г. Ижевск, ул. Пушкинская, д. 283 ВРУ-0,4 кВ магазина Крапивник, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
29	ММ Кузнечик, г. Ижевск, ул. Ворошилова, д. 79 ВРУ-0,4 кВ магазина Кузнечик, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
30	ММ Лужайка, г. Ижевск, ул. Советская, д. 8 а ВРУ-0,4 кВ магазина Лужайка, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
31	ММ Лютик, г. Ижевск, ул. Воткинское шоссе, д. 8 ВРУ-0,4 кВ магазина Лютик, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
32	ММ Молодец, г. Ижевск, ул. Совхозная, д. 5 ВРУ-0,4 кВ магазина Молодец, 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
33	ММ Огнеупорный, г. Ижевск, ул. Максима Горького, д. 164 ВРУ-0,4 кВ магазина Огнеупорный, Ввод	-	-	Меркурий 234 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 48266-11	активная реактивная
34	ММ Путь, г. Ижевск, ул. Тимирязева, д. 27 ВРУ-0,4 кВ магазина Путь, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
35	ММ Рондо, г. Ижевск, ул. 7-я Подлесная, д. 22 ВРУ-0,4 кВ магазина Рондо, Ввод 1	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
36	ММ Рондо, г. Ижевск, ул. 7-я Подлесная, д. 22 ВРУ-0,4 кВ магазина Рондо, Ввод 2	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
37	ММ Тангенс, г. Ижевск, ул. им Татьяны Барамзиной, д. 30 ВРУ-0,4 кВ магазина Тангенс, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
38	ММ Трапеза, г. Ижевск, ул. Дзержинского, д. 57 ВРУ-0,4 кВ магазина Трапеза, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
39	ММ Хойя, г. Ижевск, ул. Репина, д. 4 ВРУ-0,4 кВ магазина Хойя, Ввод	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 28139-12	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
40	ММ Цикорий, г. Ижевск, ул. Холмогорова, д. 27 а ВРУ-0,4 кВ магазина Цикорий, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
41	ММ Чайный, г. Ижевск, ул. Удмуртская, д. 261 ВРУ-0,4 кВ магазина Чайный, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
42	ММ Штамп, г. Ижевск, ул. Металлистов д. 39 ВРУ-0,4 кВ магазина Штамп, 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
43	МК Возможность, г. Ижевск, шоссе Воткинское, д. 104 ВРУ-0,4 кВ д. 104 по ул. В. Шоссе, КЛ-0,4 кВ магазина Возможность	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
44	РЦ Дмитров, г/п Дмитров, территория 4-ый км автодороги «Дмитров-Орудьево- Жуковка» (д. Шелепино), владение 3 строение 1 БРТП-1 10/0,4 кВ, РУ-10 кВ, 1 С.Ш. 10 кВ, Ввод 1	ТОЛ-НТЗ-10 кл.т 0,5S Ктт = 300/5 Госреестр № 51679-12	ЗНОЛП-НТЗ-10 кл.т 0,5 Ктн = (10000/√3)/ (100/√3) Госреестр № 51676-12	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
45	РЦ Дмитров, г/п Дмитров, территория 4-ый км автодороги «Дмитров-Орудьево- Жуковка» (д. Шелепино), владение 3 строение 1 БРТП-1 10/0,4 кВ, РУ-10 кВ, 2 С.Ш. 10 кВ, Ввод 2	ТОЛ-НТЗ-10 кл.т 0,5S Ктт = 300/5 Госреестр № 51679-12	ЗНОЛП-НТЗ-10 кл.т 0,5 Ктн = (10000/√3)/ (100/√3) Госреестр № 51676-12	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-12	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
46	ГМ Елец 1, г. Елец, ул. Радиотехническая, д. 1А ТП-6/0,4 кВ «Магнит», РУ-6 кВ, 1 С.Ш 6 кВ, яч. 2	ТОЛ-СЭЩ-10 кл.т 0,5 Ктт = 75/5 Госреестр № 32139-11	ЗНОЛ-СЭЩ-6 кл.т 0,5 Ктн = (6000/√3)/(100/√3) Госреестр № 35956-12	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
47	ГМ Елец 1, г. Елец, ул. Радиотехническая, д. 1А ТП-6/0,4 кВ «Магнит», РУ-6 кВ, 2 С.Ш 6 кВ, яч. 7	ТОЛ-СЭЩ-10 кл.т 0,5 Ктт = 75/5 Госреестр № 32139-11	ЗНОЛ-СЭЩ-6 кл.т 0,5 Ктн = (6000/√3)/ (100/√3) Госреестр № 35956-12	СЭТ- 4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
48	МК Загрей, г. Елец, ул. Радиотехническая, д. 5 ЩРУ-0,4 кВ магазина Загрей, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
49	ММ Астрагал, г. Елец, ул. Радиотехническая, д. 5 ВРУ-0,4 кВ магазина Астрагал, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
50	ММ Вектор, г. Елец, ул. Орджоникидзе, д. 16 ВРУ-0,4 кВ магазина Вектор, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
51	ММ Ветренный, г. Елец, ул. Радиотехническая, д. 10 ВРУ-1 0,4 кВ магазина Ветренный, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
52	ММ Ветренный, г. Елец, ул. Радиотехническая, д. 10 ВРУ-2 0,4 кВ магазина Ветренный, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
53	ММ Корфу, г. Елец, ул. Коммунаров, д. 103 б ВРУ-0,4 кВ магазина Корфу, 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

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
54	ММ Линтек, г. Елец, ул. Коммунаров, д. 101 ВРУ-0,4 кВ магазина Линтек, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
55	ММ Норка, г. Елец, ул. Задонская, д. 1 б ВРУ-0,4 кВ магазина Норка, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
56	ММ Орех, г. Елец, ул. Коммунаров, д. 119 а ВРУ-0,4 кВ магазина Орех, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
57	ММ Рапис, г. Елец, ул. Пушкина, д. 14 ТП-151 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, С.Ш 0,4 кВ, КЛ-1 0,4 кВ магазина Рапис	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 50/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
58	ММ Рапис, г. Елец, ул. Пушкина, д. 14 ТП-151 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, С.Ш 0,4 кВ, КЛ-2 0,4 кВ магазина Рапис	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 50/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
59	МК Зонтик, г. Омск, проспект Космический, д. 18 д ЩУ-0,4 кВ магазина Зонтик, С.Ш 0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ ф. магазин Зонтик	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
60	МК Лилейник, г. Омск, ул. Масленникова, д. 183 ЩУ-0,4 кВ магазина Лилейник, С.Ш 0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ ф. магазин Лилейник	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
61	ММ Пробойник, г. Омск, ул. 5-я Кордная, д. 57 ЩУ-0,4 кВ магазина Пробойник, С.Ш 0,4 кВ, ввод на С.Ш 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
62	ММ Тайный, г. Омск, ул. Масленникова, д. 185 н/в щит-0,4 кВ магазина Магнит ММ Тайный, ввод на С.Ш. 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
63	ММ Чугун, г. Омск, ул. 5-я Кордная, д. 18 ТП-7603 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 С.Ш 0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ ф. магазин Чугун	ТОП-0,66 кл.т 0,5S Ктт = 100/5 Госреестр № 58386-14	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
64	ММ Шедир, г. Омск, проспект Космический, д. 37 н/в щит-0,4 кВ Магазина Магнит ММ Шедир, С.Ш. 0,4 кВ, ВЛИ-0,4 кВ ММ Шедир	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
65	ММ Эмба, г. Омск, проспект Карла Маркса, д. 66 ВРУ-0,4 кВ магазина Эмба, С.Ш 0,4 кВ, КЛ2-0,4 кВ ММ Эмба	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
66	ММ Осминин, г. Омск, ул. Петра Осминина, д. 17 б ЩУ-0,4 кВ магазина Осминин, КЛ-0,4кВ магазина Осминин	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
67	ММ Реформа, г. Омск, ул. Котельникова, д. 7 ВРУ-0,4 кВ магазина Реформа, С.Ш 0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ магазина Реформа	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
68	ММ Песчаный, г. Омск, ул. Кирова, д. 12 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» (ММ Песчаный), г. Омск, ул. Кирова, д. 12, КЛ-0,4 кВ ф. магазин Песчаный	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
69	ГМ Йошкар-Ола 1, г. Йошкар-Ола, ул. Воинов Интерна- ционалистов, д. 20 ТП-549П 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 С.Ш. 0,4 кВ, Ввод Т1	ТТЭ кл.т 0,5 Ктт = 1500/5 Госреестр № 32501-08	-	ПСЧ-4ТМ.05 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 27779-04	активная реактивная
70	ГМ Йошкар-Ола 1, г. Йошкар-Ола, ул. Воинов Интерна- ционалистов, д. 20 ТП-549П 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 С.Ш. 0,4 кВ, Ввод Т2	ТТЭ кл.т 0,5 Ктт = 1500/5 Госреестр № 32501-08	-	ПСЧ-4ТМ.05 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 27779-04	активная реактивная
71	ММ Акпарс, г. Йошкар-Ола, ул. Пролетарская, д. 9 а ВРУ-0,4 кВ магазина Акпарс С.Ш. 0,4 кВ, Ввод	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 50/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
72	ММ Боярышник, г. Йошкар-Ола, ул. Пролетарская, д. 34 ВРУ-0,4 кВ магазина Боярышник, Ввод 1 С.Ш. 0,4 кВ	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
73	ММ Боярышник, г. Йошкар-Ола, ул. Пролетарская, д. 34 ВРУ-0,4 кВ магазина Боярышник, Ввод 2 С.Ш. 0,4 кВ	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
74	ММ Вербя, г. Йошкар-Ола, ул. Подольских курсантов, д. 5 ВРУ-0,4 кВ ООО «Плес», Ввод 1 С.Ш. 0,4 кВ	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 50/5 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
75	ММ Зачетный, г. Йошкар-Ола, ул. Свердлова, д. 32 ВРУ-0,4 кВ магазина Зачетный, С.Ш. 0,4 кВ, Ввод	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 50/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
76	ММ Кокетливый, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д. 79 ВУ-0,4 кВ магазина Кокетливый, С.Ш. 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
77	ММ Комачина, г. Йошкар-Ола, ул. Советская, д. 177 а ВРУ-1 0,4 кВ ИП Колпакова, 1 С.Ш. 0,4 кВ, гр. 4	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
78	ММ Множитель, г. Йошкар-Ола, ул. Красноармейская, д. 97 ВРУ-0,4 кВ магазина Множитель, С.Ш. 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
79	ММ Палосарет, г. Йошкар-Ола, прос- пект Ленинский, д. 47 ВРУ-0,4 кВ магазина Палосарет, С.Ш. 0,4 кВ, Ввод	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 36382-07	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
80	ММ Ханка, г. Йошкар-Ола, ул. Луначарского, д. 91 ВРУ-2 0,4 кВ магазина Ханка, Ввод 1 С.Ш. 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
81	ММ Ханка, г. Йошкар-Ола, ул. Луначарского, д. 91 ВРУ-2 0,4 кВ магазина Ханка, Ввод 2 С.Ш. 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
82	МК Каркас, г. Казань, ул. Урицкого, д. 31/53 ТП-1780 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 С.Ш. 0,4 кВ, яч. 9, ЩУ-0,4 кВ магазина «Магнит»	ТТЭ-С кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 54205-13	-	Меркурий 234 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 48266-11	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
83	ММ Аракчино, г. Казань, ул. Урицкого, д. 24 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод	-	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
84	ММ Бернина, г. Казань, ул. Лушниковая, д. 10 а ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 28139-12	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
85	ММ Винтаж, г. Казань, ул. Окольная, д. 94А/2 ТП-2775 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, С.Ш. 0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ магазина Винтаж, ВЩУ-0,4 кВ магазина Магнит	-	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
86	ММ Вкладыш, г. Казань, ул. Декабристов, д. 102 ТП-668 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, С.Ш. 0,4 кВ, яч. 8, рубильник 2, ВЩУ-0,4 кВ магазина «Магнит»	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 28139-12	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
87	ММ Вунто, г. Казань, ул. Чистопольская, д. 16/15 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
88	ММ Дежнев, г. Казань, ул. Дежнева, д. 4 ТП-749 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, С.Ш 0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ к ВЩУ-0,4 кВ магазина «Дежнев», ВЩУ-0,4 кВ магазина «Дежнев»	-	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
89	ММ Заман, г. Казань, ул. Восход, д. 7 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод	-	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
90	ММ Куратор, г. Казань, ул. Академика Королёва, д. 71 ВЦУ-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 28139-12	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
91	ММ Лагос, г. Казань, ул. Батыршина, д. 28 а ВРУ-0,4 кВ (ВЦУ) магазина «Магнит», Ввод	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 234 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 48266-11	активная реактивная
92	ММ Левченко, г. Казань, ул. Ютазинская, д. 16 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
93	ММ Миледи, г. Казань, шоссе Горьковское, д. 6 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод	-	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
94	ММ Норвич, г. Казань, проспект Ибрагимова, д. 83 а ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод	ТТИ кл.т 0,5S Ктт = 100/5 Госреестр № 28139-12	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
95	ММ Роналдо, г. Казань, ул. Татарстан, д. 18 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод 1	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 28139-07	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
96	ММ Роналдо, г. Казань, ул. Татарстан, д. 18 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод 2	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 28139-07	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
97	ММ Россич, г. Казань, ул. Галимджана Баруди, д. 23 ТП-1716 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, С.Ш 0,4 кВ, ЛЭП-0,4 кВ (СИП) магазина Россич	Т-0,66 кл.т 0,5S Ктт = 150/5 Госреестр № 52667-13	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
98	ММ Силовой, г. Казань, ул. Краснокок- шайская, д. 164 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
99	ММ Соблазн, г. Казань, ул. Татарстан, д. 52 ВЩУ-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 28139-12	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
100	ММ Трикотаж, г. Казань, ул. Фрунзе, д. 11 ТП-1757 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, С.Ш 0,4 кВ, КЛ1-0,4 кВ магазина Трикотаж	Т-0,66 кл.т 0,5S Ктт = 150/5 Госреестр № 52667-13	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
101	ММ Халва, г. Казань, ул. Татарстан, д. 7 ТП-304 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, С.Ш 0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ магазина Халва	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 22656-07	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
102	ММ Хьюстон, г. Казань, ул. Халтурина, д. 10 ЩУ-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод	-	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
103	МК Сюзет, г. Кузнецк, ул. Победы, д. 64 а ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
104	ММ Байховый, г. Кузнецк, ул. Хвалынская, д. 55 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
105	ММ Империял, г. Кузнецк, ул. Леваневского, д. 7 ТП-218, РУ-0,4 кВ, С.Ш 0,4 кВ, КЛ-1 0,4 кВ магазин «Магнит»	ТТК кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 56994-14	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
106	ММ Империял, г. Кузнецк, ул. Леваневского, д. 7 ТП-218, РУ-0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, КЛ-2 0,4 кВ магазин «Магнит»	ТТК кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 56994-14	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
107	ММ Кукушка, г. Кузнецк, ул. Победы, д. 62 ТП-179, РУ-0,4 кВ, С.Ш 0,4 кВ, КЛ 0,4 кВ магазин «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
108	ММ Ника, г. Кузнецк, ул. Маяковского, д. 49 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
109	ММ Оракул, г. Кузнецк, ул. Кирова, д. 7 ТП-165, РУ-0,4 кВ, С.Ш 0,4 кВ, КЛ 0,4 кВ магазин «Магнит»	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
110	ММ Смородиновый, г. Кузнецк, ул. Белинского, д. 7 корп. 2 ТП-203, РУ-0,4 кВ, С.Ш 0,4 кВ, КЛ-1 0,4 кВ магазин «Магнит»	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 200/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
111	ММ Смородиновый, г. Кузнецк, ул. Белинского, д. 7 корп. 2 ТП-203, РУ-0,4 кВ, С.Ш 0,4 кВ, КЛ-2 0,4 кВ магазин «Магнит»	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 200/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
112	ММ Семейный, г. Кузнецк, ул. Ленина, д. 141 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
113	ММ Хранитель, г. Кузнецк, ул. Белинского, д. 22 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», 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
114	ГМ Рыбинск 1, г. Рыбинск, ул. Приборостроителей, д. 3 а ТП-125, РУ-0,4 кВ, 1 С.Ш 0,4 кВ, Ввод 1	Т-0,66 кл.т 0,5S Ктт = 1500/5 Госреестр № 36382-07	-	ПСЧ-4ТМ.05 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 27779-04	активная реактивная
115	ГМ Рыбинск 1, г. Рыбинск, ул. Приборостроителей, д. 3 а ТП-125, РУ-0,4 кВ, 2 С.Ш 0,4 кВ, Ввод 2	Т-0,66 кл.т 0,5S Ктт = 1500/5 Госреестр № 36382-07	-	ПСЧ-4ТМ.05 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 27779-04	активная реактивная
116	МК Капиано, г. Рыбинск, ул. Моторостроителей, д. 9 б ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
117	ММ Ампер, г. Рыбинск, ул. 9 Мая, д. 9 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
118	ММ Восьмисотый, г. Рыбинск, проспект Ленина, д. 146 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
119	ММ Инженю, г. Рыбинск, ул. Инженерная, д. 34 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
120	ММ Качественный, г. Рыбинск, ул. Фурманова, д. 17 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», С.Ш 0,4 кВ, Ввод	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 50/5 Госреестр № 28139-12	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
121	ММ Переборы, г. Рыбинск, ул. 50 лет Октября, д. 21 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», 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
122	МК Качим, г. Нефтеюганск, микрорайон 12, д. 61 ВРУ-0,4 кВ магазина Качим, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
123	ММ Проектный, г. Рыбинск, ул. Проектная, д. 4 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
124	ММ Скоморох, г. Рыбинск, ул. Моторостроителей, д. 18 а ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
125	ГМ Астрахань 1 Вокзальная, г. Астрахань, ул. Вокзальная, д. 20 ТП-1264, РУ-6 кВ, 1 С.Ш. 6 кВ, яч. № 1	ТОЛ-10-1 кл.т 0,5 Ктт = 200/5 Госреестр № 15128-07	ЗНОЛП кл.т 0,5 Ктн = (6000/√3)/(100/√3) Госреестр № 23544-07	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
126	ГМ Астрахань 1 Вокзальная, г. Астрахань, ул. Вокзальная, д. 20 ТП-1264, РУ-6 кВ, 2 С.Ш. 6 кВ, яч. № 6	ТОЛ-10-1 кл.т 0,5 Ктт = 200/5 Госреестр № 15128-07	ЗНОЛП кл.т 0,5 Ктн = (6000/√3)/(100/√3) Госреестр № 23544-07	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	активная реактивная
127	ГМ Можга 1 Наговицына, г. Можга, ул. Наговицына, д. 93 ТП-81 6/0,4 кВ, РУ-6 кВ, 1 С.Ш 6 кВ, Ввод 1	ТЛО-10 кл.т 0,5S Ктт = 75/5 Госреестр № 25433-11	ЗНОЛП-ЭК-10 кл.т 0,5 Ктн = (6000/√3)/(100/√3) Госреестр № 47583-11	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
128	ГМ Можга 1 Наговицына, г. Можга, ул. Наговицына, д. 93 ТП-81 6/0,4 кВ, РУ-6 кВ, 2 С.Ш 6 кВ, Ввод 2	ТЛО-10 кл.т 0,5S Ктт = 75/5 Госреестр № 25433-11	ЗНОЛП-ЭК-10 кл.т 0,5 Ктн = (6000/√3)/(100/√3) Госреестр № 47583-11	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
129	МК Кретон, г. Можга, ул. Наговицына, д. 78 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
130	ММ Бухара, г. Можга, ул. Единства, д. 46 РЩ-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
131	ММ Крапива, г. Можга, ул. Наговицына, д. 65 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
132	ММ Наговицин, г. Можга, мкр. Вешняковский, д. 14 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
133	МК Блумарт, г. Магнитогорск, ул. Труда, д. 28 в ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 234 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 48266-11	активная реактивная
134	ММ Волантис, г. Магнитогорск, ул. Труда, д. 28 б ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
135	МК Лилипут, г. Таганрог, ул. Пальмиро Тольятти, д. 26 а ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит-Косметик» (Лилипут), С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
136	ММ Альбион, г. Таганрог, ул. Урицкого, д. 14 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» (Альбион), С.Ш 0,4 кВ, Ввод	ТОП-0,66 кл.т 0,5 Кгт = 100/5 Госреестр № 57218-14	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
137	ММ Вокзал, г. Таганрог, ул. Дзержинского, д. 183 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» (Вокзал), 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
138	ММ Исполин, г. Таганрог, ул. Пальмиро Тольятти, д. 26 б ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» (Исполин), С.Ш 0,4 кВ, Ввод	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
139	ММ Маркитант, г. Таганрог, ул. Дзержинского, д. 95 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» (Маркитант), С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
140	ММ Приазовье, г. Таганрог, ул. Александровская, д. 17 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» (Приазовье), С.Ш 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
141	ММ Филолог, г. Таганрог, ул. Инициативная, д. 54 а ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» (Филолог), С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
142	МК Ажурный, г. Балашов, проспект Космонавтов, д. 3 ВРУ-0,4 кВ МК Ажурный, С.Ш 0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ МК Ажурный	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
143	МК Редвин, г. Балашов, ул. Карла Маркса, д. 46 ВРУ-0,4 кВ МК Редвин, С.Ш 0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ МК Редвин	-	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
144	МК Санкция, г. Балашов, ул. Ленина, д. 15 ЩУ-0,4 кВ МК Санкция на фасаде ТП-6.08 «ЖСК-3» 10/0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ МК Санкция	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
145	ММ Вьюжный, г. Балашов, ул. Ленина, д. 134 ЩУ-0,4 кВ (ВРУ) ММ Вьюжный в подъезде жилого дома, С.Ш 0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ ММ Вьюжный	-	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
146	ММ Голем, г. Балашов, ул. 30 лет Победы, д. 72 ЩУ-0,4 кВ ММ Голем на фасаде нежилого помещения, ЛЭП-0,4 кВ ММ Голем	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
147	ММ Движение, г. Балашов, ул. Макаренко, д. 75 ШРС-0,4 кВ на фасаде КТП № 1.109 «Макаренко» 10/0,4 кВ, ЛЭП 0,4 кВ ММ Движение	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
148	ММ Корона, г. Балашов, ул. Автомобилистов, д. 3 ВРУ-0,4 кВ ММ Корона, С.Ш 0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ ММ Корона	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
149	ММ Красуля, г. Балашов, пер. Шевченко, в 9,5 м юго- западнее жил. дома 3 ЩУ-0,4 кВ ММ Красуля, ЛЭП-0,4 кВ ММ Красуля	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 36382-07	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
150	ММ Передовой, г. Балашов, ул. Строителей, д. 7 РП-4 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, С.Ш 0,4 кВ, ЛЭП 0,4 кВ ММ Передовой	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
151	ММ Хопер, г. Балашов, ул. Карла Маркса, д. 9 ШРС-0,4 кВ на фасаде ТП № 4.07 «Горторг» 10/0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ ММ Хопер	-	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
152	ММ Элбис, г. Балашов, ул. Орджоникидзе д. 8 ВРУ-0,4 кВ ММ Элбис, С.Ш 0,4 кВ, ВЛ-0,4 кВ ММ Элбис	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
153	ГМ Балаково 1, г. Балаково, шоссе Академика Королева, д. 50 ТП-1000 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 С.Ш 0,4 кВ, Ввод 1	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 1200/5 Госреестр № 28139-12	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
154	ГМ Балаково 1, г. Балаково, шоссе Академика Королева, д. 50 ТП-1000 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 С.Ш 0,4 кВ, Ввод 2	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 1200/5 Госреестр № 28139-12	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
155	ГМ Балаково 1, г. Балаково, шоссе Академика Королева, д. 50 ТП-1000 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 3 С.Ш 0,4 кВ, Ввод 3	ТС кл.т 0,5 Ктт = 600/5 Госреестр № 26100-03	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
156	ММ Белоцкий, г. Балаково, ул. Комсомольская, д. 41 ШУ-0,4 кВ установленный у ШРС 0,4 кВ на фасаде ТП-57, г. Балаково, ул. Комсомольская, д. 41, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
157	ММ Горячий хлеб, г. Балаково, ул. Свердлова, д. 3 ШУ-0,4 кВ установленный на фасаде нежилого помещения, г. Балаково ул. Свердлова, д. 3, 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
158	ММ Доминион, г. Балаково, ул. Комсомольская, д. 1 ШУ-0,4 кВ магазина Магнит (ММ Доминион), г. Балаково ул. Комсомольская, д. 1, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
159	ММ Захаровский, г. Балаково, ул. Братьев Захаровых, д. 154 ШУ-0,4 кВ установленный у ШРС 0,4 кВ на фасаде ТП-13, г. Балаково ул. Братьев Захаровых, д. 154, Ввод 0,4 кВ	-	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
160	ММ Огонек, г. Балаково, ул. 20 лет ВЛКСМ, д. 56/1 ШУ-0,4 кВ установленный на фасаде нежилого здания, г. Балаково, ул. 20 лет ВЛКСМ, д. 56/1, Ввод 0,4 кВ	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 200/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
161	ММ Рьяный, г. Балаково, ул. Факел Социализма, д. 23 ШУ-0,4 кВ установленный у ШРС 0,4 кВ у ТП-58, г. Балаково, ул. Факел Социализма, д. 23, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
162	ММ Фальцовщик, г. Балаково, ул. Ленина, д. 90-92 ШУ-0,4 кВ установленный на фасаде дома, г. Балаково ул. Ленина, д. 90-92, Ввод 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

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
163	ММ Компасный, г. Березники, ул. Парижской Коммуны, д. 26 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
164	ММ Маскарпоне, г. Березники, ул. Юбилейная, д. 94 ВРУ-0,4 кВ цокольного этажа жилого дома, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
165	ММ Минут,г, г. Березники, ул. Парижской Коммуны, д. 16 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит», С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
166	ММ Ядро, г. Березники, ул. Юбилейная, д. 51 ВРУ-0,4 кВ нежилого помещения, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
167	ММ Азавак, г. Ревда, ул. Российская, д. 48 ВРУ-0,4 кВ магазина Азавак, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
168	ММ Гном, г. Ревда, ул. Цветников, д. 41 ВРУ-0,4 кВ магазина Гном, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
169	ММ Ревда, г. Ревда, ул. Олега Кошевого, д. 25 ВРУ-0,4 кВ дома ул. Олега Кошевого, д. 25, КЛ12-0,4 кВ магазин Ревда	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
170	ММ Салат, г. Ревда, ул. Карла Либкнехта, д. 9 ВРУ-0,4 кВ магазина Салат, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
171	МК Пангея, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 66 ЩУ-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
172	ММ Голливуд, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 66 ЩУ-0,4 кВ магази «Магнит», Ввод 1	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
173	ММ Голливуд, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 66 ЩУ-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод 2	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
174	МК Паранджа, г. Пермь, ул. Крупской, д. 61 ВРУ-0,4 кВ магазина, С.Ш 0,4 кВ; Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
175	ММ Амадора, г. Пермь, ул. КИМ, д. 77 ЩУ-0,4 кВ магазина Магнит, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
176	ММ Атрия, г. Пермь, ул. Гашкова, д. 9 ЩУ-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
177	ММ Брадобрей, г. Пермь, ул. Уральская, д. 63 ЩУ-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
178	ММ Восьмикратный, г. Пермь, ул. 1-я Красноармейская, д. 52 ВРУ-0,4 кВ офисов, КЛ-0,4 кВ ММ Восьмикратный	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
179	ММ Карельский, г. Пермь, ул. КИМ, д. 9 ТП-2163 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 С.Ш 0,4 кВ, КЛ1-0,4 кВ ММ Карельский	ТШП М-0,66 УЗ кл.т 0,5 Ктт = 300/5 Госреестр № 59924-15	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
180	ММ Карельский, г. Пермь, ул. КИМ, д. 9 ТП-2163 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 С.Ш 0,4 кВ, КЛ2-0,4 кВ ММ Карельский	ТШП М-0,66 УЗ кл.т 0,5 Ктт = 300/5 Госреестр № 59924-15	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
181	ММ Облицовка, г. Пермь, ул. Смирнова, д. 12 ЩУ-0,4 кВ АО «Тандер», КЛ-0,4 кВ ММ Облицовка	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
182	ММ Пенсильвания, г. Пермь, ул. Крупской, д. 48 ЩР-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод 1	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
183	ММ Пенсильвания, г. Пермь, ул. Крупской, д. 48 ЩР-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод 2	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
184	ММ Теммервик, г. Пермь, ул. Гашкова, д. 26 а ЩУ-0,4 кВ магазина «Магнит», Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
185	ММ Эдасих, г. Пермь, ул. Крупской, д. 56 ТП-2081 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, С.Ш 0,4 кВ, КЛ 0,4 кВ магазина «Магнит»	Т-0,66 кл.т 0,5S Ктт = 300/5 Госреестр № 52667-13	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
186	ММ Левжа, г. Саранск, ул. Ворошилова, д. 2 ТП-569 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 С.Ш 0,4 кВ, Щит 1, рубильник 1, ВЛИ-0,4 кВ (СИП) магазин «Магнит» ММ Левжа	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 52667-13	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
187	ММ Лефорт, г. Саранск, ул. Коммунистическая, д. 10 ВРУ-0,4 кВ магазина Магнит ММ Лефорт, С.Ш 0,4 кВ, КЛ2-0,4 кВ ММ Лефорт	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
188	ММ Черепица, г. Саранск, ул. Московская, д. 42 ВРУ-0,4 кВ магазина Магнит ММ Черепица, С.Ш 0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ ММ Черепица	-	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
189	МК Лодка, г. Саранск, пр-т 60 лет Октября, д. 113/1 ТП-214 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 С.Ш 0,4 кВ, Щит 2, рубильник 5	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 50/5 Госреестр № 52667-13	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
190	ММ Вильета, г. Саранск, ул. Миронова, д. 10 в "ВРУ-0,4 кВ нежилого помещения (магазина) ООО «Ангара», РЩ-0,4 кВ магазина «Магнит» (ММ Вильета), г. Саранск, ул. Миронова, д. 10 в, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
191	ММ Гудзон, г. Саранск, ул. Веселовского, д. 13 ТП-369 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 С.Ш 0,4 кВ, Щит 1, рубильник 5	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 75/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 234 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 48266-11	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
192	ММ Дебетовый, г. Саранск, ул. Воинова, д. 17 ТП-477 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, С.Ш 0,4 кВ, рубильник 5	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 75/5 Госреестр № 52667-13	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
193	ММ Замечательный, г. Саранск, ул. Воинова, д. 3 а ТП-416 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 С.Ш 0,4 кВ, Щит 1, Авт. 9	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 75/5 Госреестр № 52667-13	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
194	ММ Коваленко, г. Саранск, ул. Коваленко, д. 16 а ТП-463 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 С.Ш 0,4 кВ, Щит 1, Авт. 7	ТШП кл.т 0,5S Ктт = 250/5 Госреестр № 47957-11	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
195	ММ Макото, г. Саранск, ул. Миронова, д. 4 ТП-778Г 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, С.Ш 0,4 кВ, рубильник 1	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 400/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
196	ММ Масторава, г. Саранск, ул. Коваленко, д. 48 а ТП-521 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 С.Ш 0,4 кВ, Щит 1, рубильник 5	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 75/5 Госреестр № 52667-13	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
197	ММ Мегабайт, г. Саранск, ул. Кутузова, д. 2 а ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» (ММ Мегабайт), г. Саранск, ул. Кутузова, д. 2 а, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
198	ММ Огун, г. Саранск, ул. Пролетарская, д. 44 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» (ММ Огун), г. Саранск, ул. Пролетарская, д. 44, 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

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
199	ММ Окуляр, г. Саранск, проспект 60 лет Октября, д. 81 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» (ММ Окуляр), г. Саранск, пр-т 60 лет Октября, д. 81, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 75/5 Госреестр № 52667-13	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
200	ММ Пятиугольный, г. Саранск, пер. Дачный, д. 13 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» (ММ Пятиугольный), г. Саранск, пер. Дачный, д. 13, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
201	ММ Сальвадор, г. Саранск, ул. Веселовского, д. 45 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» (ММ Сальвадор), г. Саранск, ул. Веселовского, д. 45, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
202	ММ Самостоятельный, г. Саранск, ул. Пушкина, д. 46 ВРУ-0,4 кВ магазина «Магнит» (ММ Самостоятельный), г. Саранск, ул. Пушкина, д. 46, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
203	ММ Хвастун, г. Саранск, ул. Лесная, д. 2 а ТП-285 б/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 С.Ш 0,4 кВ, Щит 1, рубильник 3	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 125/5 Госреестр № 28139-12	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
204	ММ Эдинбург, г. Саранск, ул. Воинова, д. 36 а ТП-598 10/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 С.Ш 0,4 кВ, Щит 2, рубильник 11	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 300/5 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
205	ГМ Сарапул 1 Азина, г. Сарапул, ул. Азина, д. 55 а ПС 110/6 кВ «Дзержинская» ЗРУ-6 кВ 1 С.Ш яч. № 4, фидер № 4	ТПОЛ-10 кл.т 0,5 Ктт = 600/5 Госреестр № 1261-08	НАМИТ-10 кл.т 0,5 Ктн = 6000/100 Госреестр № 16687-02	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
206	ГМ Сарапул 1 Азина, г. Сарапул, ул. Азина, д. 55 а ПС 110/6 кВ «Дзержинская» ЗРУ-6 кВ 2 С.Ш яч. № 26, фидер № 26	ТПОЛ-10 кл.т 0,5 Ктт = 600/5 Госреестр № 1261-08	НАМИТ-10 кл.т 0,5 Ктн = 6000/100 Госреестр № 16687-02	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
207	МК Знакомство, г. Сарапул, ул. 1-я Дачная, д. 32 а ВРУ-0,4 кВ магазина Знакомство, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
208	МК Симонетта, г. Сарапул, ул. Азина, д. 50 г ВРУ-0,4 кВ магазина Симонетта, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
209	МК Эргин, г. Сарапул, ул. Советская, д. 92 ВРУ-0,4 кВ магазина Эргин, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	Т-0,66 кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 22656-07	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
210	ММ Ассортимент, г. Сарапул, ул. Советская, д. 120 ВРУ-0,4 кВ магазина Ассортимент, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
211	ММ Аттестат, г. Сарапул, ул. Вокзальная, д. 8 ВРЩ-0,4 кВ магазина Аттестат, С.Ш 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
212	ММ Бархатистый, г. Сарапул, ул. Горького, д. 18 ВРУ-0,4 кВ магазина Бархатистый, 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
213	ММ Башенин, г. Сарапул, ул. Азина, д. 87 ВРУ-0,4 кВ магазина Башенин, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
214	ММ Впечатление, г. Сарапул, ул. Ленина, д. 11 ТП-167 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, С.Ш 0,4 кВ, ВЛИ-0,4 кВ магазина Впечатление	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 28139-12	-	МЕРКУРИЙ 233 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 34196-10	активная реактивная
215	ММ Люксио, г. Сарапул, ул. Советская, д. 108 ВРУ-0,4 кВ магазина Люксио, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
216	ММ Отдых, г. Сарапул, ул. 1-я Дачная, д. 34 ТП-41 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, С.Ш 0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ магазина Отдых	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
217	ММ Рыта, г. Сарапул, ул. Фурманова, д. 1 в ВРУ-0,4 кВ магазина Рыта, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
218	ММ Чистякова, г. Сарапул, ул. Калинина, д. 4 ВРУ-0,4 кВ магазина Чистякова, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
219	ММ Элеконд, г. Сарапул, ул. Дальняя, д. 41 ВРУ-0,4 кВ магазина Элеконд, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 200/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
220	МК Лавери, г. Киров, ул. Ленина, д. 198/1 ВРУ-0,4 кВ магазина Лавери, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
221	МК Шелк, г. Киров, ул. Ленина, д. 165 ВРУ-0,4 кВ магазина Шелк, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
222	ММ Бермудский, г. Киров, ул. Свободы, д. 137 ВРУ-0,4 кВ магазина Бермудский, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 75/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
223	ММ Бермудский, г. Киров, ул. Свободы, д. 137 ЩУ-0,4 кВ торговых павильонов, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
224	ММ Гвалиор, г. Киров, ул. Преображенская, д. 40 ВРУ-2 0,4 кВ магазина Гвалиор, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
225	ММ Джанни, г. Киров, ул. Ленина, д. 198/1 ВРУ-0,4 кВ магазина Джанни, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
226	ММ Миоры, г. Киров, ул. Карла Маркса, д. 101 ВРУ-0,4 кВ магазина Миоры, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
227	ММ Общенародный, г. Киров, ул. Милицейская, д. 11 ВРУ-0,4 кВ магазина Общенародный, 1 С.Ш 0,4 кВ, Ввод 1	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
228	ММ Общенародный, г. Киров, ул. Милицейская, д. 11 ВРУ-0,4 кВ магазина Общенародный, 2 С.Ш 0,4 кВ, Ввод 2	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
229	ММ Придорожный, г. Киров, ул. Советская, д. 64 ВРУ-0,4 кВ магазина Придорожный, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
230	ММ Рокселана, г. Киров, ул. Лепсе, д. 56 ВРУ-0,4 кВ магазина Рокселана, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
231	ММ Шварцах, г. Киров, ул. Лепсе, д. 34 ВРУ-0,4 кВ магазина Шварцах, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
232	ММ Экстрим, г. Киров, ул. Кольцова, д. 11 ВРУ-0,4 кВ магазина Экстрим, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
233	МК Кагул, г. Киров, ул. Розы Люксембург, д. 30 ВРУ-0,4 кВ магазина Кагул, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
234	МК Элегантный, г. Киров, ул. Розы Люксембург, д. 86 б ВРУ-0,4 кВ магазина Элегантный, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
235	ММ Альдина, г. Киров, ул. Молодой Гвардии, д. 52 ВРУ-0,4 кВ магазина Альдина, 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
236	ММ Байс, г. Киров, ул. Менделеева, д. 10 ВРУ-0,4 кВ магазина Байс, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
237	ММ Канделябр, г. Киров, ул. Дзержинского, д. 68 ВРУ-0,4 кВ магазина Канделябр, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
238	ММ Крестник, г. Киров, ул. Горького, д. 55 а ВРУ-0,4 кВ магазина Крестник, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
239	ММ Лаплас, г. Киров, ул. Московская, д. 101 ВРУ-0,4 кВ магазина Лаплас, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
240	ММ Лидс, г. Киров, ул. Дерендяева, д. 114 ВРЩ-0,4 кВ магазина Лидс, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
241	ММ Мартен, г. Киров, ул. Макаренко, д. 11 ВРУ-0,4 кВ магазина Мартен, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
242	ММ Пикник, г. Киров, ул. Баумана, д. 5 а ЩУ-0,4 кВ магазина Пикник, КЛ-2 0,4 кВ магазина Пикник	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
243	ММ Разгуляй, г. Киров, ул. Добролюбова, д. 21 ВРУ-0,4 кВ магазина Разгуляй, 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
244	ММ Реферат, г. Киров, ул. Чернышевского, д. 5 ЩУР-0,4 кВ магазина Реферат, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
245	ММ Речфлот, г. Киров, ул. Некрасова, д. 27 ВРУ-0,4 кВ магазина Речфлот, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 50/5 Госреестр №28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
246	ММ Сольдо, г. Киров, ул. Сурикова, д. 20 ВРУ-0,4 кВ магазина Сольдо, С.Ш 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
247	ММ Филейка, г. Киров, проспект Октябрьский, д. 14 б ТП-495 6/0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 С.Ш 0,4 кВ, КЛ 0,4 кВ магазина Филейка	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
248	ММ Фотограф, г. Киров, ул. Профсоюзная, д. 71 ВРУ-0,4 кВ магазина Фотограф, 1 С.Ш 0,4 кВ, Ввод 1	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
249	ММ Фотограф, г. Киров, ул. Профсоюзная, д. 71 ВРУ-0,4 кВ магазина Фотограф, 2 С.Ш 0,4 кВ, Ввод 2	ТТИ кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 28139-12	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
250	ММ Хариус, г. Киров, ул. Калинина, д. 2 а ВРУ-0,4 кВ магазина Хариус, 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
251	ММ Хлыновский, г. Киров, ул. К. Либкнехта, д. 37 ВРУ-0,4 кВ магазина Хлыновский, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
252	ММ Шефлера, г. Киров, ул. Розы Люксембург, д. 86 а ВРУ-0,4 кВ магазина Шефлера, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
253	ММ Шефлера, г. Киров, ул. Розы Люксембург, д. 86 а ВРУ-0,4 кВ магазина Шефлера, КЛ-0,4 кВ	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
254	ММ Борман, г. Нефтеюганск, микрорайон 8, д. 1 а ВРУ-0,4 кВ магазина Борман, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
255	ММ Ватерполо, г. Нефтеюганск, микрорайон 13, д. 70 ЩУР-0,4 кВ магазина Ватерполо, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
256	ММ Дортмунд, г. Нефтеюганск, микрорайон 6, д. 57 ВРУ-0,4 кВ магазина Дортмунд, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	ТОП кл.т 0,5 Ктт = 100/5 Госреестр № 47959-11	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
257	ММ Лапиф, г. Нефтеюганск, микрорайон 10, д. 21 а ВРУ-0,4 кВ магазина Лапиф, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	-	-	Меркурий 230 кл.т 1,0/2,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
258	ММ Пишущий, г. Нефтеюганск, микрорайон 12, д. 61 ЩУР-0,4 кВ магазина Пишущий, 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
259	ММ Серезжка, г. Нефтеюганск, микрорайон 16А, д. 91, корп. 2 ВРУ-0,4 кВ магазина Серезжка, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	ТОП кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 47959-11	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
260	ММ Фотомонтаж, г. Нефтеюганск, микрорайон 9А, д. 32 ЩУР-0,4 кВ магазина Фотомонтаж, С.Ш 0,4 кВ, Ввод	ТОП кл.т 0,5 Ктт = 150/5 Госреестр № 47959-11	-	Меркурий 230 кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 23345-07	активная реактивная
261	ГМ Воронеж 2, г. Воронеж, ул. Фридриха Энгельса, д. 64 а ТП 6/0,4 кВ «Атмосфера», РУ-0,4 кВ, 1 С.Ш 0,4 кВ, КЛ-1 0,4 кВ гипермаркета «Магнит» (Н1-3)	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
262	ГМ Воронеж 2, г. Воронеж, ул. Фридриха Энгельса, д. 64 а ТП 6/0,4 кВ «Атмосфера», РУ-0,4 кВ, 2 С.Ш 0,4 кВ, КЛ-2 0,4 кВ гипермаркета «Магнит» (Н2-3)	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
263	ГМ Таганрог 4, г. Таганрог, ул. Морозова, д. 20 2КТПН-6/0,4 кВ, № 806А, РУ-0,4 кВ, Ввод 1	ТШП-0,66М кл.т 0,5 Ктт = 1000/5 Госреестр № 57564-14	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная
264	ГМ Таганрог 4, г. Таганрог, ул. Морозова, д. 20 2КТПН-6/0,4 кВ, № 806А, РУ-0,4 кВ, Ввод 2	ТШП-0,66М кл.т 0,5 Ктт = 1000/5 Госреестр № 57564-14	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-12	активная реактивная

Таблица 3 - Метрологические характеристики измерительно-информационных каналов 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
1-3; 7-10; 15-21; 23-26; 28-31; 33; 34; 37; 38; 40; 41; 43; 48; 51; 52; 54-56; 59-61; 64-68; 76; 78; 80; 81; 83; 85; 87-89; 93; 98; 102-104; 108; 112; 113; 116-119; 121-124; 129-135; 137; 139; 141-148; 150-152; 156-159; 161; 163-178; 181-184; 187; 188; 190; 197; 200-202; 207; 208; 210; 212; 215-218; 220; 221; 223-226; 229-244; 250-255; 257; 258 (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
4-6; 11-14; 22; 27; 32; 35; 36; 39; 42; 49; 50; 53; 57; 58; 62; 69-75; 77; 79; 82; 84; 86; 90-92; 95; 96; 99; 101; 105- 107; 109-111; 120; 136; 138; 140; 149; 153-155; 160; 162; 179; 180; 186; 189; 191-193; 195; 196; 198; 199; 203; 204; 209; 211; 213; 214; 219; 222; 227; 228; 245-249; 256; 259-264 (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
63; 94; 97; 100; 114; 115; 185; 194 (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
46; 47; 125; 126; 205; 206 (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

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
127; 128 (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
44; 45 (ТТ 0,5S; ТН 0,5; Счетчик 0,2S)	1,0	±1,9	±1,2	±1,0	±1,0
	0,9	±2,4	±1,6	±1,3	±1,3
	0,8	±3,0	±1,8	±1,4	±1,4
	0,7	±3,6	±2,1	±1,6	±1,6
	0,5	±5,5	±3,0	±2,3	±2,3
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)%} £ 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
1-3; 7-10; 15-21; 23-26; 28-31; 33; 34; 37; 38; 40; 41; 43; 48; 51; 52; 54-56; 59-61; 64-68; 76; 78; 80; 81; 83; 85; 87-89; 93; 98; 102-104; 108; 112; 113; 116-119; 121-124; 129-135; 137; 139; 141-148; 150-152; 156-159; 161; 163-178; 181-184; 187; 188; 190; 197; 200-202; 207; 208; 210; 212; 215-218; 220; 221; 223-226; 229-244; 250-255; 257; 258 (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
4-6; 11-14; 22; 27; 32; 35; 36; 39; 42; 49; 50; 53; 57; 58; 62; 69-75; 77; 79; 82; 84; 86; 90-92; 95; 96; 99; 101; 105- 107; 109-111; 120; 136; 138; 140; 149; 153-155; 160; 162; 179; 180; 186; 189; 191-193; 195; 196; 198; 199; 203; 204; 209; 211; 213; 214; 219; 222; 227; 228; 245-249; 256; 259-264 (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

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
63; 94; 97; 100; 114; 115; 185; 194 (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
46; 47; 125; 126; 205; 206 (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
127; 128 (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
44; 45 (ТТ 0,5S; ТН 0,5; Счетчик 0,5)	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

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 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 15 до 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 № 44; 45; 63; 94; 97; 100; 114; 115; 127; 128; 185; 194 и от 0,01 до $1,2 \cdot I_{ном}$ для измерительно-информационных каналов № 1-43; 46-62; 64-93; 95; 96; 98; 99; 101-113; 116-126; 129-184; 186-193; 195-264 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 многофункциональных СЭТ-4ТМ.03М (Госреестр № 36697-08) - среднее время наработки на отказ не менее 140000 часов;
- счетчики электрической энергии многофункциональных СЭТ-4ТМ.03М (Госреестр № 36697-12) - среднее время наработки на отказ не менее 165000 часов;
- счетчики электрической энергии многофункциональных ПСЧ-4ТМ.05 (Госреестр № 27779-04) - среднее время наработки на отказ не менее 90000 часов;
- счетчики электрической энергии трехфазных статических Меркурий 230 (Госреестр № 23345-07) - среднее время наработки на отказ не менее 150000 часов;
- счетчики электрической энергии статических трехфазных МЕРКУРИЙ 233 (Госреестр № 34196-10, 34196-07) - среднее время наработки на отказ не менее 150000 часов;
- счетчики электрической энергии статических трехфазных Меркурий 234 (Госреестр № 48266-11) - среднее время наработки на отказ не менее 220 000 часов;
- Сервер - среднее время наработки на отказ не менее 35000 часов; среднее время восстановления работоспособности не более 1 часа.

Среднее время восстановления, при выходе из строя оборудования:

- для счетчиков электрической энергии $T_{в} \leq 24$ часа;
- для сервера $T_{в} \leq 1$ час;
- для модема $T_{в} \leq 1$ 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 многофункциональных СЭТ-4ТМ.03М (Госреестр № 36697-08) - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях - составляет 113 суток; средний срок службы 30 лет;
- счетчики электрической энергии многофункциональных СЭТ-4ТМ.03М (Госреестр № 36697-12) - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях - составляет 114 суток; 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 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;
- счетчики электрической энергии статических трехфазных Меркурий 234 (Госреестр № 48266-11) - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях - не менее 45 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	Тип	Кол-во, шт.
1	2	3
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-4ТМ.05	4
Счетчики электрической энергии многофункциональные	СЭТ-4ТМ.03М	17
Счетчики электрической энергии статические трехфазные	Меркурий 233	41
Счетчики электрической энергии статические трехфазные	Меркурий 234	7
Счетчики электрической энергии трехфазные статические	Меркурий 230	195
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛП	6
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛП-НТЗ-10	6
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛП-ЭК-10	6
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ-СЭЦ-6	6
Трансформаторы напряжения	НАМИТ-10	2
Трансформаторы тока	ТЛО-10	6
Трансформаторы тока	ТШП М-0,66 У3	6
Трансформаторы тока	ТШП 0,66-М	6
Трансформаторы тока	ТОЛ-10-І	4
Трансформаторы тока	ТОЛ-НТЗ-10	6
Трансформаторы тока	ТОЛ-СЭЦ-10	4
Трансформаторы тока	ТПОЛ-10	4
Трансформаторы тока	Т-0,66	81
Трансформаторы тока	ТОП	9
Трансформаторы тока	ТОП-0,66	6
Трансформаторы тока	ТТК	6
Трансформаторы тока	ТС	3
Трансформаторы тока измерительные 0,66 кВ типа ТТЭ	ТТЭ	6
Трансформаторы тока измерительные 0,66 кВ типа ТТЭ-А-С и ТТЭ-С	ТТЭ-С	3
Трансформаторы тока измерительные на номинальное напряжение 0,66 кВ	ТТН-Ш	9

Продолжение таблицы 4

Наименование	Тип	Кол-во, шт.
Трансформаторы тока измерительные на номинальное напряжение 0,66 кВ типа ТТИ	ТТИ	147
Трансформаторы тока измерительные на номинальное напряжение 0,66 кВ	ТТН	3
Трансформаторы тока шинные	ТШП	3
Устройство синхронизации времени	УСВ-1	1
Сервер	Сервер IBMx3650M3	1
ПО (комплект)	ПО «Энергосфера»	1
Паспорт-формуляр	СТПА.411711.ТН11. ФО	1
Методика поверки	РТ-МП-4120-550- 2016	1

Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-4120-550-2016 «ГСИ. Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учёта электроэнергии (АИИС КУЭ) АО «Тандер» (16-я очередь). Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 26.12.2016 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 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 статических трехфазных Меркурий 234 (Госреестр № 48266-11) - по методике поверки «Счетчики электрической энергии статические трехфазные «Меркурий 234». Руководство по эксплуатации. Приложение Г. Методика поверки. АВЛГ.411152.033 РЭ1», утвержденной руководителем ГЦИ СИ ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 01.09.2011 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 «Методика (методы) измерений количества электроэнергии с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) АО «Тандер» (16-я очередь)».

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) АО «Тандер» (16-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

ООО «СТАНДАРТ»

ИНН 5261063935

Адрес: 603146, г. Нижний Новгород, Клеверный проезд, д. 8

Телефон: +7(831) 461-54-67

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

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.