

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций ОАО «Российские Железные Дороги» в границах ОАО «Тюменьэнерго»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 37829-08
---	--

Изготовлена ОАО «Российские Железные Дороги» г. Москва по проектной документации ООО «Инженерный центр «ЭНЕРГОАУДИТКОНТРОЛЬ», заводской номер 222.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций ОАО «Российские Железные Дороги» в границах ОАО «Тюменьэнерго» (далее по тексту - АИИС КУЭ ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Тюменьэнерго») предназначена для измерения активной и реактивной электроэнергии, потребленной за установленные интервалы времени, сбора, обработки, хранения и передачи полученной информации.

Полученные данные и результаты измерений могут использоваться для коммерческих расчетов и оперативного управления энергопотреблением.

ОПИСАНИЕ

АИИС КУЭ ОАО ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Тюменьэнерго» представляет собой многоуровневую автоматизированную систему с централизованным управлением и распределённой функцией измерения.

АИИС КУЭ ОАО ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Тюменьэнерго» решает следующие задачи:

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

АИИС КУЭ ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Тюменьэнерго» представляет собой двухуровневую автоматизированную измерительную систему с централизованным управлением и распределенной функцией измерения:

1-ый уровень включает в себя измерительные трансформаторы тока и напряжения и счетчики активной и реактивной электроэнергии, шлюзы коммуникационные ШК-1, вторичные измерительные цепи и технические средства приема-передачи данных, образующие 46 измерительных каналов (далее по тексту – «ИК») системы по количеству точек учета электроэнергии;

2-ой уровень представляет собой информационно-вычислительный комплекс, состоящий из автоматизированного рабочего места администратора (АРМ), технических средств для организации локальной вычислительной сети (ЛВС) и разграничения доступа к информации и двух подуровней:

- информационно-вычислительного комплекса регионального Центра энергоучёта, реализованного на базе устройства сбора и передачи данных (УСПД RTU-327), выполняющего функции сбора и хранения результатов измерений;

- информационно-вычислительного комплекса Центра сбора данных АИИС КУЭ ТП ОАО «РЖД», реализованного на базе серверного оборудования (серверов сбора данных основного и резервного, сервера управления);

Принцип действия:

Первичные токи и напряжения преобразуются измерительными трансформаторами в аналоговые унифицированные сигналы, которые по проводным линиям связи поступают на измерительные входы счетчика электроэнергии. В счетчике мгновенные значения аналоговых сигналов преобразуются в цифровой сигнал. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессоре счетчика вычисляются соответствующие мгновенные значения активной, реактивной и полной мощности без учета коэффициентов трансформации. Электрическая энергия, как интеграл по времени от мощности, вычисляется для интервалов времени 30 мин.

Средняя активная (реактивная) электрическая мощность вычисляется как среднее значение вычисленных мгновенных значений мощности на интервале времени усреднения 30 мин.

Цифровой сигнал с выходов счетчиков при помощи технических средств приема-передачи данных поступает на входы УСПД (где производится обработка измерительной информации (умножение на коэффициенты трансформации), сбор и хранение результатов измерений).

АИИС КУЭ ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Тюменьэнерго» оснащена системой обеспечения единого времени (СОЕВ). В СОЕВ входят средства измерений, обеспечивающие измерение времени, также учитываются временные характеристики (задержки) линий связи, которые используются при синхронизации времени.

Предел допускаемой абсолютной погрешности хода часов ± 5 с/сут.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Состав измерительных каналов АИИС КУЭ ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Тюмень-энерго» приведен в таблице 1

Таблица 1

№ п/п	Диспетчерское наименование точки учета	Состав измерительного канала			Вид электроэнергии
		Трансформатор тока	Трансформатор напряжения	Счетчик статический трехфазный переменного тока активной/реактивной энергии	
1	2	3	4	5	6
ТП «2291 км» («Садовая»)					
1	ВВ1 10 кВ точка измерения №1	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142091 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
2	ВВ2 10 кВ точка измерения №2	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141849 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
3	В-1 10 кВ точка измерения №3	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 3014; -, 4854 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	A2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01138140 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
4	В-2 10 кВ точка измерения №4	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 4860; -, 2634 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141825 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
5	В-3 10 кВ точка измерения №5	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 8257; -, 6178 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	A2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142057 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
6	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №6	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 39920; -, 3997 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141835 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
7	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №7	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 3968; -, 3962 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142194 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
8	ТСН-1 точка измерения №8	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	ЕА05RAL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112251 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
9	ТСН-2 точка измерения №9	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	ЕА05RAL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112262 Госреестр № 16666-97	актив- наяреактивная
ТП «2339 км» («Дорожная»)					
10	ВВ1 10 кВ точка измерения №10	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137949 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
11	ВВ2 10 кВ точка измерения №11	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142080 Госреестр № 16666-97	активная реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
12	В-1 10 кВ точка измерения №12	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 8891; -, 6177 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	А2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141848 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
13	В-2 10 кВ точка измерения №13	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 9121; -, 2638 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	А2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141997 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
14	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №14	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 2151; -, 2211 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142180 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
15	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №15	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 2039; -, 2018 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142175 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
16	ТСН-1 точка измерения №16	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	ЕА05RAL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112253 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
17	ТСН-2 точка измерения №17	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	ЕА05RAL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112256 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
ТП «2462 км» («Октябрь»)					
18	ВВ1 10 кВ точка измерения №18	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141845 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
19	ВВ2 10 кВ точка измерения №19	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141949 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
20	В-1 10 кВ точка измерения №20	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 3688; -, 3686 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	А2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137859 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
21	В-2 10 кВ точка измерения №21	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 2527; -, 5965 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	А2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137663 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
22	В-3 10 кВ точка измерения №22	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 2634; -, 2679 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137881 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
23	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №23	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 1283; -, 1034 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141898 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
24	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №24	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 2583; -, 2584 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137971 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
25	Ф1 Шаблыкино 10 кВ точка измерения №25	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 1242; -, б/н Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137626 Госреестр № 16666-97	активная реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
26	ТСН-1 точка измерения №26	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	EA05RAL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01111805 Госреестр № 16666-97	актив- ная реактивная
27	ТСН-2 точка измерения №27	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	EA05RAL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112180 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
ТП «Безруково»					
28	ВВ1 10 кВ точка измерения №28	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137543 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
29	ВВ2 10 кВ точка измерения №29	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141979 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
30	В-1 10 кВ точка измерения №30	ТВЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 30068; -, 29867 Госреестр № 1856-63	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	A2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142156 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
31	В-2 10 кВ точка измерения №31	ТВЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 29965; -, 29851 Госреестр № 1856-63	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	A2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142185 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
32	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №32	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 3118; -, 3151 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137814 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
33	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №33	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 3144; -, 4800 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142155 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
34	ТСН-1 точка измерения №34	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	EA05RAL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01111619 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
35	ТСН-2 точка измерения №35	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	EA05RAL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01111802 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
ТП «Беркутский»					
36	ВВ1 10 кВ точка измерения №36	ТЛО-10 класс точности 0,5 Ктт = 1500/5 Зав.№ 4624; 4518; 5286 Госреестр № 25433-06	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 444 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137673 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
37	ВВ2 10 кВ точка измерения №37	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ 4512; 13323; 4621 Госреестр № 25433-06	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 3099 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01032681 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
38	В-1 10 кВ точка измерения №38	ТВЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 47653; -, 12133 Госреестр № 1856-63	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 444 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137607 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
39	В-2 10 кВ точка измерения №39	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 2287; -, 2508 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 3099 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142017 Госреестр № 16666-97	активная реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
40	В-3 10 кВ точка измерения №40	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 6/н; -, 6/н Госреестр № 2473-05	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 3099 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142179 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
41	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №41	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 50/5 Зав.№ 6/н; -, 29435 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 444 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137880 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
42	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №42	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 50/5 Зав.№ 39584; -, 89581 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 3099 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141923 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
43	Ф 1 10 кВ точка измерения №43	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 300/5 Зав.№ 6/н; -, 6/н Госреестр № 1276-59	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 444 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137624 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
44	Ф 210 кВ 0,4 кВ точка измерения №44	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 300/5 Зав.№ 6/н; -, 6/н Госреестр № 1276-59	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 444 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137627 Госреестр № 16666-97	актив- ная реактивная
45	ТСН-1 0,4 кВ точка измерения №45	Т-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 600/5 Зав.№ 92826; 200934; 51762 Госреестр № 22656-02	-	ЕА05RL-P1B-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112190 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
46	ТСН-2 точка измерения №46	Т-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 600/5 Зав.№ 177969; 177976; 177972 Госреестр № 22656-02	-	ЕА05RL-P1B-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112220 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
ТП «Богандинская»					
47	ВВ1 10 кВ точка измерения №47	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ 4631; 4540; 13322 Госреестр № 25433-06	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 358 Госреестр № 11094-97	ЕА05RL-P1-B3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01142189 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
48	ВВ2 10 кВ точка измерения №48	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ 4501; 4523; 4534 Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 420 Госреестр № 20186-05	ЕА05RL-P1-B3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01141930 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
49	В-1 10 кВ точка измерения №49	ТВЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 8564; -, 8561 Госреестр № 1856-63	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 358 Госреестр № 11094-97	ЕА05RL-P1-B3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01138196 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
50	В-2 10 кВ точка измерения №50	ТПОЛ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 10509; -, 10515 Госреестр № 1261-02	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 420 Госреестр № 20186-05	ЕА05RL-P1-B3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01142011 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
51	В-3 10 кВ точка измерения №51	ТПОЛ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 6/н; -, 6/н Госреестр № 1261-02	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 420 Госреестр № 20186-05	ЕА05RL-P1-B3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01142176 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
52	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №52	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 8291; -, 7770 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 358 Госреестр № 11094-97	ЕА05RL-P1-B3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01142009 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
53	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №53	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 89988; -, 7293 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 420 Госреестр № 20186-05	ЕА05RL-P1-B3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01141827 Госреестр № 16666-97	активная реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
54	Ф1 Шаблыкино 10 кВ точка измерения №54	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 7078; -, 85397 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 358 Госреестр № 11094-97	EA05RL-P1-B3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01141948 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
55	Ф310 кВ точка измерения №55	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ б/н; -, б/н Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 420 Госреестр № 20186-05	EA05RL-P1-B3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01141956 Госреестр № 16666-97	актив- наяреактивная
56	ТСН-1 0,4 кВ точка измерения №56	Т-0,66 класс точности 0,5 Ктт = 600/5 Зав.№ 179687; 179759; 179760 Госреестр № 22656-02	-	EA05RAL-P1B-4 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01112222 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
57	ТСН-2 0,4 кВ точка измерения №57	Т-0,66 класс точности 0,5 Ктт = 600/5 Зав.№ 92826; 200934; 51762 Госреестр № 22656-02	-	EA05RAL-P1B-4 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01112167 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
ТП «Вагай» («Бригадная»)					
58	ВВ1 10 кВ точка измерения №58	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01142013 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
59	ВВ2 10 кВ точка измерения №59	ТПЛ-10У3 класс точности 0,2S Ктт = 800/5 Зав.№ б/н; -, б/н Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01137715 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
60	В-1 10 кВ точка измерения №60	ТВЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 7884; -, 9919 Госреестр № 1856-63	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	A2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01141935 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
61	В-2 10 кВ точка измерения №61	ТПОЛ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; -, б/н Госреестр № 1261-02	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	A2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01141841 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
62	В-3 10 кВ точка измерения №62	ТВЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 2531; -, 7940 Госреестр № 1856-63	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P1-C-3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01142098 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
63	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №63	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 4098; -, 4876 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01138208 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
64	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №64	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 5052; -, 5569 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01141840 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
65	РП-1 10 кВ точка измерения №65	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 200/5 Зав.№ 1587; -, 1438 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01142053 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
66	РП-210 кВ точка измерения №66	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 200/5 Зав.№ 1088; -, 1013 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01141826 Госреестр № 16666-97	актив- наяреактивная
67	РП-3 10 кВ точка измерения №67	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 200/5 Зав.№ 1220; -, 1121 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01142012 Госреестр № 16666-97	активная реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
68	ТСН-1 точка измерения №68	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 600/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	EA05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01112163 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
69	ТСН-2 точка измерения №69	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 600/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	EA05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01112258 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
ТП «Войновка»					
70	ВЛ-110 кВ Ожогово точка измерения №70	ТРГ-110П* класс точности 0,2S Ктт = 600/1 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 26813-06	НАМИ-110 УХЛ1 класс точности 0,2 Ктн = 110000/100 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 24218-03	EA02RALX-P3-B4-W класс точности 0,2S/1 Зав.№ 01158810 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
71	ВЛ-110 кВ ТТЭЦ-1 точка измерения №71	ТРГ-110П* класс точности 0,2S Ктт = 600/1 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 26813-06	НАМИ-110 УХЛ1 класс точности 0,2 Ктн = 110000/100 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 24218-03	EA02RALX-P3-B4-W класс точности 0,2S/1 Зав.№ 01158831 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
72	ПТ-1 точка измерения №72	ТРГ-110П* класс точности 0,2S Ктт = 150/1 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 26813-06	НАМИ-110 УХЛ1 класс точности 0,2 Ктн = 110000/100 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 24218-03	EA02RALX-P3-B4-W класс точности 0,2S/1 Зав.№ 01158310 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
73	ПТ-2 точка измерения №73	ТРГ-110П* класс точности 0,2S Ктт = 150/1 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 26813-06	НАМИ-110 УХЛ1 класс точности 0,2 Ктн = 110000/100 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 24218-03	EA02RALX-P3-B4-W класс точности 0,2S/1 Зав.№ 01158827 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
74	ВВ1 10 кВ точка измерения №74	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ 4497; -, 13321 Госреестр № 25433-06	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 3031 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137610 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
75	ВВ2 10 кВ точка измерения №75	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ 4530; -, 4532 Госреестр № 25433-06	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 351 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137612 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
76	В-1 10 кВ точка измерения №76	ТПОЛ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 7308; -, 7306 Госреестр № 1261-02	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 3031 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137912 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
77	В-2 10 кВ точка измерения №77	ТВЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 60307; -, 60500 Госреестр № 1856-63	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 351 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142198 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
78	В-310 кВ точка измерения №78	ТВЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 45040; -, 45220 Госреестр № 1856-63	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 351 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01138097 Госреестр № 16666-97	актив- наяреактивная
79	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №79	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 150/5 Зав.№ 37906; -, 867 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 3031 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01138197 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
80	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №80	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 150/5 Зав.№ б/н; -, 149 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 351 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141880 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
81	Ф-10-1 10 кВ точка измерения №81	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 400/5 Зав.№ 72197; -, 9248 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 3031 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137860 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
82	Ф-10-2 10 кВ точка измерения №82	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 300/5 Зав.№ 1462; -, 892 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 351 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137913 Госреестр № 16666-97	активная реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
83	Ф-10-3 10 кВ точка измерения №83	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 300/5 Зав.№ 467; -, 672 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 3031 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137562 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
84	Ф-10-4 10 кВ точка измерения №84	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 200/5 Зав.№ 27032; -, 71986 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 351 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137765 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
85	Ф-10-5 10 кВ точка измерения №85	ТВЛ-10 класс точности 0,5 Ктт = 400/5 Зав.№ 404; -, 406 Госреестр № 1856-63	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 3031 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01138085 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
86	Ф-10-6 10 кВ точка измерения №86	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 200/5 Зав.№ 85180; -, 1067 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 351 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141855 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
87	Ф-10-9 10 кВ точка измерения №87	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 200/5 Зав.№ 27096; -, 6019 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 351 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141828 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
88	ТСН-1 0,4 кВ точка измерения №88	Т-0,66 класс точности 0,5 Ктт = 600/5 Зав.№ 511444; 100458; 92857 Госреестр № 22656-02	-	EA05RL-B-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01046305 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
89	ТСН-2 0,4 кВ точка измерения №89	Т-0,66 класс точности 0,5 Ктт = 600/5 Зав.№ 51763; 511450; 51461 Госреестр № 22656-02	-	EA05RL-B-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01046345 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
ТП «Гольшманово» («Петухово»)					
90	ВВ1 10 кВ точка измерения №90	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; -, б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 11094-87	EA05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01138215 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
91	ВВ2 10 кВ точка измерения №91	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; -, б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142251 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
92	В-1 10 кВ точка измерения №92	ТВЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 29866; -, 29875 Госреестр № 1856-63	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 11094-87	A2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137848 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
93	В-2 10 кВ точка измерения №93	ТВЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 29857; -, 29854 Госреестр № 1856-63	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	A2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137527 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
94	В-3 10 кВ точка измерения №94	ТВЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 29856; -, 29871 Госреестр № 1856-63	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P1-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141980 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
95	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №95	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 4889; -, 4892 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01138065 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
96	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №96	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 4897; -, 4975 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 11094-87	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137632 Госреестр № 16666-97	активная реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
97	Ф «ДПКС» 10 кВ точка измерения №97	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 1219; -, 1633 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 11094-87	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141954 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
98	ТСН-1 0,4 кВ точка измерения №98	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	EA05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112257 Госреестр № 16666-97	актив- наяреактивная
99	ТСН-2 0,4 кВ точка измерения №99	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	EA05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112259 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
ТП «Гужевое»					
100	ВВ1 10 кВ точка измерения №100	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1000/5 Зав.№ 1716; б/н; 1726 Госреестр № 25433-06	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 414 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01142227 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
101	ВВ2 10 кВ точка измерения №101	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1000/5 Зав.№ 1714; б/н; 1715 Госреестр № 25433-06	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 442 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01138223 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
102	В-1 10 кВ точка измерения №102	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 4717; -, 4765 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 414 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01141866 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
103	В-2 10 кВ точка измерения №103	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 2609; -, 8411 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 442 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01137788 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
104	В-3 10 кВ точка измерения №104	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ б/н; -, б/н Госреестр № 2473-05	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 442 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01141856 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
105	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №105	ТЛП-10 класс точности 0,5 Ктт = 50/5 Зав.№ 648; -, 87065 Госреестр № 30709-06	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 414 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01137604 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
106	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №106	ТЛП-10 класс точности 0,5 Ктт = 50/5 Зав.№ 38002; -, 39394 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 442 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01142196 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
107	Ф -1 дачи 10 кВ точка измерения №107	Т-0,66 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 21494; б/н; 8413 Госреестр № 22656-02	-	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01141957 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
108	ТСН-1 0,4 кВ точка измерения №108	Т-0,66 класс точности 0,5 Ктт = 600/5 Зав.№ 51456; 51459; 100566 Госреестр № 22656-02	-	EA05RL-B-4 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01046357 Госреестр № 16666-97	актив- наяреактивная
109	ТСН-2 0,4 кВ точка измерения №109	Т-0,66 класс точности 0,5 Ктт = 600/5 Зав.№ 100539; 189704; 200935 Госреестр № 22656-02	-	EA05RL-B-4 класс точности 0,5S/1 Зав.№ 01046291 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
ТП «Ишим» («Коркино»)					
110	ВВ1 10 кВ точка измерения №110	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; -, б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142019 Госреестр № 16666-97	активная реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
111	ВВ2 10 кВ точка измерения №111	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; -, б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142124 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
112	В-1 10 кВ точка измерения №112	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 9574; -, 2933 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	A2R-3-OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141950 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
113	В-2 10 кВ точка измерения №113	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 2907; -, 9705 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P1-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142184 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
114	В-3 10 кВ точка измерения №114	ТВЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 7852; -, 7266 Госреестр № 1856-63	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	A2R-3-OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137695 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
115	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №115	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 16120; -, 35884 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141962 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
116	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №116	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 1262; -, 2881 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142021 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
117	Ф №2 10 кВ точка измерения №117	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 300/5 Зав.№ 56506; -, 56500 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137623 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
118	Ф №410 кВ точка измерения №118	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 7171; -, 6891 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142212 Госреестр № 16666-97	актив- наяреактивная
119	Ф №5 10 кВ точка измерения №119	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 300/5 Зав.№ 29593; -, 40214 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142090 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
120	Ф №6 10 кВ точка измерения №120	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 300/5 Зав.№ НК; -, 29372 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137649 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
121	Ф №7 10 кВ точка измерения №121	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 4961; -, 4551 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142166 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
122	Ф №8 10 кВ точка измерения №122	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 300/5 Зав.№ 2007; -, 1062 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141915 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
123	ТСН-1 0,4 кВ точка измерения №123	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	EA05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112249 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
124	ТСН-2 0,4 кВ точка измерения №124	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	EA05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112264 Госреестр № 16666-97	активная реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
ТП «Карасульская» («Никольская»)					
125	ВВ1 10 кВ точка измерения №125	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; -, б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142102 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
126	ВВ2 10 кВ точка измерения №126	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; -, б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141983 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
127	В-1 10 кВ точка измерения №127	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 4753; -, 4782 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	А2R-3-OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141968 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
128	В-2 10 кВ точка измерения №128	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 4765; -, 4761 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	А2R-3-OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01138081 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
129	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №129	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 4602; -, 4480 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141955 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
130	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №130	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 4966; -, 4886 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137876 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
131	ТСН-1 точка измерения №131	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	ЕА05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112250 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
132	ТСН-2 точка измерения №132	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	ЕА05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112179 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
133	ТСН-3 точка измерения №133	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 600/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	ЕА05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112245 Госреестр № 16666-97	актив- наяреактивная
134	ТСН-4 точка измерения №134	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 600/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	ЕА05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112243 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
ТП «Криволукская»					
135	ВВ1 10 кВ точка измерения №135	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ 4630; -, 4620 Госреестр № 25433-06	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 419 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141853 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
136	ВВ2 10 кВ точка измерения №136	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ 4493; -, 4544 Госреестр № 25433-06	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 410 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141897 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
137	В-1 10 кВ точка измерения №137	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 9113; -, 2691 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 419 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137760 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
138	В-2 10 кВ точка измерения №138	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 2524; -, 2603 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 410 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142171 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
139	В-3 10 кВ точка измерения №139	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1500/5 Зав.№ 6670; -, 7039 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 410 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137914 Госреестр № 16666-97	активная реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
140	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №140	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 3678; -, 6821 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 419 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-PIB-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01138027 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
141	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №141	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 2378; -, 6639 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 410 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-PIB-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137960 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
142	ТСН-1 точка измерения №142	Т-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ 201189; 201169; 201177 Госреестр № 22656-02	-	ЕА05RL-B-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112203 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
143	ТСН-2 точка измерения №143	Т-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ 201376; 201183; 201369 Госреестр № 22656-02	-	ЕА05RL-B-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112263 Госреестр № 16666-97	актив- наяреактивная
ТП «Ламенская» («Степная»)					
144	ВВ1 10 кВ точка измерения №144	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; -, б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141985 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
145	ВВ2 10 кВ точка измерения №145	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; -, б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01138108 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
146	В-1 10 кВ точка измерения №146	ТПОЛ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 27354; -, 27399 Госреестр № 1261-02	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	A2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141900 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
147	В-2 10 кВ точка измерения №147	ТПОЛ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 28576; -, 28548 Госреестр № 1261-02	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	A2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141905 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
148	В-3 10 кВ точка измерения №148	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 9785; -, 9768 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RL-P1-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141911 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
149	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №149	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 12393; -, 12121 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RL-P1-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137983 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
150	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №150	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 4181; -, 6955 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RL-P1-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137672 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
151	ТСН-1 0,4 кВ точка измерения №151	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	ЕА05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112267 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
152	ТСН-2 0,4 кВ точка измерения №152	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	ЕА05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112200 Госреестр № 16666-97	актив- наяреактивная
ТП «Малый Остров»					
153	ВВ1 10 кВ точка измере- ния №153	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; -, б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142205 Госреестр № 16666-97	активная реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
154	ВВ2 10 кВ точка измерения №154	ТЛЮ-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; -; б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141958 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
155	В-1 10 кВ точка измерения №155	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 2948; -; 3079 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	А2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01138055 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
156	В-2 10 кВ точка измерения №156	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 4758; -; 4766 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	А2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142182 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
157	В-3 10 кВ точка измерения №157	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 4633; -; 3075 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RL-P1-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141857 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
158	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №158	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 4651; -; 3148 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RL-P1-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141996 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
159	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №159	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 3141; -; 3137 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RL-P1-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142095 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
160	Ф 1 «Плешково» 10 кВ точка измерения №160	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 4791; -; 4890 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RL-P1-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137744 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
161	ТСН-1 0,4 кВ точка измерения №161	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	ЕА05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01122260 Госреестр № 16666-97	актив- наяреактивная
162	ТСН-2 0,4 кВ точка измерения №162	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	ЕА05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 0112185 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
ТП «Маслянская» («Майка»)					
163	ВВ1 10 кВ точка измерения №163	ТПЛ-10У3 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; -; б/н Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137885 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
164	ВВ2 10 кВ точка измерения №164	ТПЛ-10У3 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; -; б/н Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142003 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
165	В-1 10 кВ точка измерения №165	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 6174; -; 4306 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	А2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137767 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
166	В-2 10 кВ точка измерения №166	ТПЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 4308; -; 5172 Госреестр № 2363-68	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	А2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142190 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
167	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №167	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 52747; -; 52412 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141936 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
168	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №168	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 15832; -; 15943 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141833 Госреестр № 16666-97	активная реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
169	Ф №4 10 кВ точка измерения №169	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 54457; -, 53643 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141873 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
170	Ф №5 10 кВ точка измерения №170	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 52633; -, 51306 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141932 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
171	ТСН-1 0,4 кВ точка измерения №171	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	EA05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01111803 Госреестр № 16666-97	актив- наяреактивная
172	ТСН-2 0,4 кВ точка измерения №172	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	EA05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112210 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
173	ТСН-3 0,4 кВ точка измерения №173	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 600/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	EA05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112255 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
174	ТСН-4 0,4 кВ точка измерения №174	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 600/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	EA05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112239 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
ТП «Ольховка»					
175	ВВ1 10 кВ точка измерения №175	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 800/5 Зав.№ б/н; -, б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137662 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
176	ВВ2 10 кВ точка измерения №176	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 800/5 Зав.№ б/н; -, б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142117 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
177	В-1 10 кВ точка измерения №177	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 3057; -, 2933 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	A2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137833 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
178	В-3 10 кВ точка измерения №178	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 3058; -, 2932 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	A2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141953 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
179	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №179	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 2364; -, 1604 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142206 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
180	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №180	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 1554; -, 2545 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142106 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
181	ТСН-1 точка измерения №181	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 600/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	EA05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112204 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
182	ТСН-2 точка измерения №182	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 600/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	EA05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112186 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
ТП «Новоандреевская»					
183	ВВ1 10 кВ точка измерения №183	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141941 Госреестр № 16666-97	активная реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
184	ВВ2 10 кВ точка измерения №184	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141951 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
185	В-1 10 кВ точка измерения №185	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 4758; -; 3032 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	А2R-3-OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137577 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
186	В-2 10 кВ точка измерения №186	ТВЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 36003; -; 36021 Госреестр № 1856-63	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	А2R-3-OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141952 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
187	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №187	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 12661; -; 54311 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141877 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
188	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №188	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 54057; -; 53023 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141879 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
189	ТСН-1 0,4 кВ точка измерения №189	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	ЕА05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01111808 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
190	ТСН-2 0,4 кВ точка измерения №190	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	ЕА05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112254 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
ТП «Приозерная»					
191	ВВ1 10 кВ точка измерения №191	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ 8213; -; 8212 Госреестр № 25433-06	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 447 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137633 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
192	ВВ2 10 кВ точка измерения №192	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ 8209; -; 8198 Госреестр № 25433-06	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 788 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141942 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
193	В-1 10 кВ точка измерения №193	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 3576; -; 3572 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 447 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137974 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
194	В-2 10 кВ точка измерения №194	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 3580; -; 3583 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 788 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142006 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
195	В-3 10 кВ точка измерения №195	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ б/н; -; б/н Госреестр № 2473-05	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 788 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142154 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
196	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №196	ТВК-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 8033; -; 8013 Госреестр № 8913-82	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 447 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01138198 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
197	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №197	ТВК-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 8082; -; 8537 Госреестр № 8913-82	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 788 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142141 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
198	Ф 1 «Целинное» 10 кВ точка измерения №198	ТВК-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 8038; -; 8159 Госреестр № 8913-82	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 447 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142001 Госреестр № 16666-97	активная реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
199	Ф 1 «ТМРГ» 10 кВ точка измерения №199	ТВК-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 8038; -, 8169 Госреестр № 8913-82	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 447 Госреестр № 11094-87	EA05RL-PIB-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142177 Госреестр № 16666-97	актив- наяреактивная
200	ТСН-1 точка измерения №200	T-0,66 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 92948; 178330; 178318 Госреестр № 22656-02	-	EA05RL-PIB-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112176 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
201	ТСН-2 точка измерения №201	T-0,66 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 92933; б/н; 92989 Госреестр № 22656-02	-	EA05RL-PIB-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01046299 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
ТП «Омутинская» («Кошевая»)					
202	ВВ1 10 кВ точка измерения №202	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137697 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
203	ВВ2 10 кВ точка измерения №203	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142203 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
204	В-1 10 кВ точка измерения №204	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 2923; -, 2930 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	A2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142211 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
205	В-3 10 кВ точка измерения №205	ТПОЛ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 10507; -, 10493 Госреестр № 1261-02	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	A2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141988 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
206	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №206	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 15066; -, 15492 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P1-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141917 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
207	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №207	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 54291; -, 54369 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137643 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
208	Ф «ДПКС» 10 кВ точка измерения №208	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 53738; -, 54053 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141998 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
209	ТСН-1 0,4 кВ точка измерения №209	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	EA05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112261 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
210	ТСН-2 0,4 кВ точка измерения №210	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	EA05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112246 Госреестр № 16666-97	актив- наяреактивная
211	ТСН-3 0,4 кВ точка измерения №211	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 600/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	EA05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112247 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
212	ТСН-4 0,4 кВ точка измерения №212	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 600/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	EA05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112265 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
ТП «Опенковка»					
213	ВВ1 10 кВ точка измерения №213	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; -, б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141925 Госреестр № 16666-97	активная реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
214	ВВ2 10 кВ точка измерения №214	ТЛЮ-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; -; б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01138008 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
215	В-1 10 кВ точка измерения №215	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ б/н; -; 5989 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	А2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141919 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
216	В-2 10 кВ точка измерения №216	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 5969; -; 5903 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	А2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141927 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
217	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №217	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 7393; -; 7662 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141930 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
218	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №218	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 8119; -; 8277 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01036235 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
219	ТСН-1 0,4 кВ точка измерения №219	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	ЕА05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112015 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
220	ТСН-2 0,4 кВ точка измерения №220	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	ЕА05RL-P4-C-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112506 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
ТП «Скакуново»					
221	ВВ1 10 кВ точка измерения №221	ТЛЮ-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141991 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
222	ВВ2 10 кВ точка измерения №222	ТЛЮ-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142002 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
223	В-1 10 кВ точка измерения №223	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 4754; -; 4764 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	А2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137621 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
224	В-2 10 кВ точка измерения №224	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 4751; -; 4759 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	А2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141929 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
225	В-3 10 кВ точка измерения №225	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 4755; -; 4760 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RL-P1-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141971 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
226	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №226	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 4776; -; 3158 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141896 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
227	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №227	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 3117; -; 3130 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	ЕА05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137729 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
228	ТСН-1 0,4 кВ точка измерения №228	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	ЕА05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01111804 Госреестр № 16666-97	активная реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
229	ТСН-2 0,4 кВ точка измерения №229	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01111807Госреестр № 16666-97	актив- наяреактивная
ТП «Уково»					
230	ВВ1 10 кВ точка измерения №230	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; -; б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142035 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
231	ВВ2 10 кВ точка измерения №231	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; -; б/н Госреестр № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RAL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142178 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
232	В-1 10 кВ точка измерения №232	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1500/5 Зав.№ 4581; -; 4549 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P1-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142121 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
233	В-2 10 кВ точка измерения №233	ТПОЛ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1500/5 Зав.№ 4009; -; 7757 Госреестр № 1261-02	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	A2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142018 Госреестр № 14555-02	активная реактивная
234	В-3 10 кВ точка измерения №234	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1500/5 Зав.№ 9734; -; 4533 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	A2R-3 OL-C5-T класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141999 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
235	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №235	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 77866; -; 76266 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137586 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
236	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №236	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 77515; -; 78576 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ б/н Госреестр № 20186-05	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137547 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
237	ТСН-1 0,4 кВ точка измерения №237	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 600/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112252 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
238	ТСН-2 0,4 кВ точка измерения №238	ТШП-0,66 класс точности 0,5S Ктт = 600/5 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 15173-06	-	EA05RL-P4-C-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01112172 Госреестр № 16666-97	актив- наяреактивная
ТП «Утяшево» («Рошино»)					
239	ВЛ-110 кВ Рошино точка измерения №239	ТРГ-110П* класс точности 0,2S Ктт = 600/1 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 26813-06	НАМИ-110 УХЛ1 класс точности 0,2 Ктн = 110000/100 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 24218-03	EA02RALX-P3-B4-W класс точности 0,2S/1,0 Зав.№ 01158813 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
240	ВЛ-110 кВ Гужево точка измерения №240	ТРГ-110П* класс точности 0,2S Ктт = 600/1 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 26813-06	НАМИ-110 УХЛ1 класс точности 0,2 Ктн = 110000/100 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 24218-03	EA02RALX-P3-B4-W класс точности 0,2S/1,0 Зав.№ 01158807 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
241	ПТ-1 точка измерения №241	ТРГ-110П* класс точности 0,2S Ктт = 150/1 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 26813-06	НАМИ-110 УХЛ1 класс точности 0,2 Ктн = 110000/100 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 24218-03	EA02RALX-P3-B4-W класс точности 0,2S/0,5 Зав.№ 01158805 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
242	ПТ-2 точка измерения №242	ТРГ-110П* класс точности 0,2S Ктт = 150/1 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 26813-06	НАМИ-110 УХЛ1 класс точности 0,2 Ктн = 110000/100 Зав.№ б/н; б/н; б/н Госреестр № 24218-03	EA02RALX-P3-B4-W класс точности 0,2S/0,5 Зав.№ 01158828 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
243	ВВ1 10 кВ точка измерения №243	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ 4537; -; 4509 Госреестр № 25433-06	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 356 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142201 Госреестр № 16666-97	активная реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
244	ВВ2 10 кВ точка измерения №244	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ 4524; -; 4536 Госреестр № 25433-06	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 422 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-PIB-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142174 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
245	В-1 10 кВ точка измерения №245	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 6697; -; 6677 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 356 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-PIB-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142000 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
246	В-2 10 кВ точка измерения №246	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 800/5 Зав.№ 4498; -; 3820 Госреестр № 2473-05	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 422 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-PIB-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142041 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
247	В-310 кВ точка измерения №247	ТЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; -; б/н Госреестр № 2473-05	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 422 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-PIB-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141894 Госреестр № 16666-97	актив- наяреактивная
248	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №248	ТЛП-10 класс точности 0,5 Ктт = 50/5 Зав.№ 9661; -; 7296 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 356 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-PIB-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142158 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
249	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №249	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 1681; -; 5709 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 422 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-PIB-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137529 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
250	Ф-10-1 10 кВ точка измерения №250	ТПЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 200/5 Зав.№ 3637; -; 55922 Госреестр № 2363-68	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 422 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-PIB-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142050 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
251	Ф-10-4 10 кВ точка измерения №251	ТПЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 200/5 Зав.№ 9198; -; 5107 Госреестр № 2363-68	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 422 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-PIB-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141829 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
252	Ф-10-3 10 кВ точка измерения №252	ТВЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 200/5 Зав.№ 44265; -; 14056 Госреестр № 1856-63	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 356 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-PIB-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142007 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
253	Ф-10-7 10 кВ точка измерения №253	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 7761; -; 76562 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 356 Госреестр № 11094-87	ЕА05RL-PIB-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01138214 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
254	ТСН-1 точка измерения №254	Т-0,66 класс точности 0,5 Ктт = 600/5 Зав.№ 200932; 48234; 51451 Госреестр № 22656-02	-	ЕА05RL-В-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01046382 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
255	ТСН-2 точка измерения №255	Т-0,66 класс точности 0,5 Ктт = 600/5 Зав.№ 100445; 48243; 100450 Госреестр № 22656-02	-	ЕА05RL-В-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01046311 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
ТП «Декабристов» («Ялуторовск»)					
256	ВВ1 10 кВ точка измерения №256	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ 5293; -; 2361 Госреестр № 25433-06	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 502 Госреестр № 11094- 87	ЕА05RL-PIB-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137774 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
257	ВВ2 10 кВ точка измерения №257	ТЛО-10 класс точности 0,2S Ктт = 1500/5 Зав.№ 13329; -; 4514 Госреестр № 25433-06	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 445 Госреестр № 11094- 87	ЕА05RL-PIB-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141973 Госреестр № 16666-97	активная реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
258	В-1 10 кВ точка измерения №258	ТВЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 2523; -, 2619 Госреестр № 1856-63	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 502 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141842 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
259	В-2 10 кВ точка измерения №259	ТВЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ 897; -, 864 Госреестр № 1856-63	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 445 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01138202 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
260	В-3 10 кВ точка измерения №260	ТВЛМ-10 класс точности 0,5 Ктт = 1000/5 Зав.№ б/н; -, б/н Госреестр № 1856-63	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 445 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137791 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
261	Ф №1 ПЭС 10 кВ точка измерения №261	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 11491; -, 11796 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 502 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137930 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
262	Ф №2 ПЭС 10 кВ точка измерения №262	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 18346; -, 77820 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 445 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142134 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
263	Ф-1 «Жилой дом» 10 кВ точка измерения №263	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 77558; -, б/н Госреестр № 1276-59	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 502 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01142199 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
264	Ф-10-5 точка измерения №264	ТПЛ-10У3 класс точности 0,5 Ктт = 100/5 Зав.№ 64229; -, 76621 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10 класс точности 0,5 Ктн = 10000/100 Зав.№ 445 Госреестр № 11094-87	EA05RL-P1B-3 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01138193 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
265	ТСН-1 0,4 кВ точка измерения №265	Т-0,66 класс точности 0,5 Ктт = 600/5 Зав.№ 200644; 92822; 200793 Госреестр № 22656-02	-	EA05RL-P1B-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01111726 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
266	ТСН-2 0,4 кВ точка измерения №266	Т-0,66 класс точности 0,5 Ктт = 600/5 Зав.№ 200792; 200796; 200795 Госреестр № 22656-02	-	EA05RL-P1B-4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01111921 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
267	ТСН-3 0,4 кВ точка измерения №267	Т-0,66 класс точности 0,5 Ктт = 400/5 Зав.№ 85671; 178134; 85673 Госреестр № 22656-02	-	EA05RL-P1B4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01137775 Госреестр № 16666-97	активная реактивная
268	ТСН-4 0,4 кВ точка измерения №268	Т-0,66 класс точности 0,5 Ктт = 400/5 Зав.№ 178138; 85672; 178136 Госреестр № 22656-02	-	EA05RL-P1B4 класс точности 0,5S/1,0 Зав.№ 01141101 Госреестр № 16666-97	активная реактивная

Таблица 2 Метрологические характеристики измерительных каналов АИИС КУЭ

Приписанные погрешности измерения активной электрической энергии и мощности в рабочих условиях эксплуатации АИИС КУЭ ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Тюменьэнерго»					
Номер канала	cos φ	$\delta_{1(2)\%P}$,	$\delta_{5\%P}$,	$\delta_{20\%P}$,	$\delta_{100\%P}$,
		$I_{1(2)\%} \leq I_{изм} < I_{5\%}$	$I_{5\%} \leq I_{изм} < I_{20\%}$	$I_{20\%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100\%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1, 2, 10, 11, 18, 19, 28, 29, 37, 47, 48, 58, 59, 74, 75, 90, 91, 100, 101, 110, 111, 125, 126, 135, 136, 144, 145, 153, 154, 163, 164, 175, 176, 183, 184, 191, 192, 202, 203, 213, 214, 221, 222, 230, 231, 243, 244, 256, 257 ТТ-0,2S; ТН-0,5; Сч-0,5S	1,0	±1,9	±1,5	±1,5	±1,5
	0,9	±2,0	±1,6	±1,5	±1,5
	0,8	±2,1	±1,7	±1,6	±1,6
	0,5	±2,7	±2,4	±2,1	±2,1
3-7, 12-15, 20-25, 30-33, 36, 38-44, 49-55, 60-67, 76-87, 92-97, 102-106, 112-122, 127-130, 137-141, 146-150, 155-160, 165-170, 177-180, 185-188, 193-199, 204-208, 215-218, 223-227, 232-236, 245-253, 258-264 ТТ-0,5; ТН-0,5; Сч-0,5S	1,0	-	±2,2	±1,7	±1,5
	0,9	-	±2,7	±1,9	±1,7
	0,8	-	±3,2	±2,1	±1,8
	0,5	-	±5,7	±3,3	±2,7
8, 9, 16, 17, 26, 27, 34, 35, 45, 46, 68, 69, 98, 99, 123, 124, 131-134, 142, 143, 151, 152, 161, 162, 171-174, 181, 182, 189, 190, 209-212, 219, 220, 228, 229, 237, 238 ТТ-0,5S; Сч-0,5S	1,0	±2,3	±1,5	±1,4	±1,4
	0,9	±2,7	±1,8	±1,5	±1,5
	0,8	±3,2	±2,0	1,6	±1,6
	0,5	±4,9	±3,2	±2,4	±2,4
56, 57, 88, 89, 107-109, 200, 201, 254, 255, 265-268 ТТ-0,5; Сч-0,5S	1,0	-	±2,1	±1,5	±1,4
	0,9	-	±2,6	±1,7	±1,5
	0,8	-	±3,1	±1,9	±1,6
	0,5	-	±5,6	±3,1	±2,4
70-73, 239-242 ТТ-0,2S; ТН-0,2; Сч-0,2S	1,0	±1,2	±0,8	±0,8	±0,8
	0,9	±1,3	±0,9	±0,8	±0,8
	0,8	±1,4	±1,0	±0,9	±0,9
	0,5	±2,2	±1,7	±1,5	±1,5
Приписанные погрешности измерения реактивной электрической энергии и мощности в рабочих условиях эксплуатации АИИС КУЭ ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Тюменьэнерго»					
Номер канала	cos φ	$\delta_{1(2)\%Q}$,	$\delta_{5\%Q}$,	$\delta_{20\%Q}$,	$\delta_{100\%Q}$,
		$I_{1(2)\%} \leq I_{изм} < I_{5\%}$	$I_{5\%} \leq I_{изм} < I_{20\%}$	$I_{20\%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100\%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1, 2, 10, 11, 18, 19, 28, 29, 37, 47, 48, 58, 59, 74, 75, 90, 91, 100, 101, 110, 111, 125, 126, 135, 136, 144, 145, 153, 154, 163, 164, 175, 176, 183, 184, 191, 192, 202, 203, 213, 214, 221, 222, 230, 231, 243, 244, 256, 257 ТТ-0,2S; ТН-0,5; Сч-1	0,9	±5,9	±3,5	±2,5	±2,3
	0,8	±4,6	±2,9	±2,1	±2,0
	0,5	2,7	2,4	2,1	2,1
3-7, 12-15, 20-25, 30-33, 36, 38-44, 49-55, 60-67, 76-87, 92-97, 102-106, 112-122, 127-130, 137-141, 146-150, 155-160, 165-170, 177-180, 185-188, 193-199, 204-208, 215-218, 223-227, 232-236, 245-253, 258-264 ТТ-0,5; ТН-0,5; Сч-1	0,9	-	±7,0	±3,9	±3,0
	0,8	-	±5,0	±2,9	±2,4
	0,5	-	±2,2	±1,8	±1,8
8, 9, 16, 17, 26, 27, 34, 35, 45, 46, 68, 69, 98, 99, 123, 124, 131-134, 142, 143, 151, 152, 161, 162, 171-174, 181, 182, 189, 190, 209-212, 219, 220, 228, 229, 237, 238 ТТ-0,5S; Сч-1	0,9	±8,1	±4,3	±2,8	±2,6
	0,8	±5,9	±3,3	±2,2	±2,2
	0,5	-	±1,7	±1,2	±1,2
56, 57, 88, 89, 107-109, 200, 201, 254, 255, 265-268 ТТ-0,5; Сч-1	0,9	-	±6,8	±3,6	±2,6
	0,8	-	±4,9	±2,7	±2,2
	0,5	-	±2,6	±1,5	±1,2
70-73, 239-242 ТТ-0,2S; ТН-0,2; Сч-0,5	0,9	±3,5	±2,0	±1,4	±1,3
	0,8	±2,7	±1,6	±1,1	±1,1
	0,5	±2,1	±1,4	±1,1	±1,0

Примечания:

1. Характеристики основной погрешности ИК даны для измерения электроэнергии и средней мощности (30 мин.);

2. В качестве характеристик основной относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности 0,95;

3. Нормальные условия эксплуатации компонентов АИИС КУЭ ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Тюменьэнерго»:

- напряжение питающей сети: напряжение $(0,98...1,02) \cdot U_{ном}$, ток $(1 \div 1,2) \cdot I_{ном}$, $\cos\varphi=0,9$ инд;
- температура окружающей среды (20 ± 5) °С.

4. Рабочие условия эксплуатации компонентов АИИС КУЭ ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Тюменьэнерго»:

- напряжение питающей сети $(0,9...1,1) \cdot U_{ном}$, ток $(0,05...1,2) \cdot I_{ном}$;
- температура окружающей среды:
- для счетчиков электроэнергии ЕвроАЛЬФА от 20 °С до 35 °С;
- для счетчиков электроэнергии АЛЬФА от 20 °С до 35 °С;
- для контроллера RTU-327 от 20 до 35 °С;
- трансформаторы тока по ГОСТ 7746;
- трансформаторы напряжения по ГОСТ 1983.

5. Трансформаторы тока по ГОСТ 7746, трансформаторы напряжения по ГОСТ 1983, счетчики электроэнергии по ГОСТ 52323 в режиме измерения активной электроэнергии и ГОСТ 26035 в режиме измерения реактивной электроэнергии;

6. Допускается замена измерительных трансформаторов и счетчиков электроэнергии на аналогичные (см. п. 5 Примечания) утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в Таблице 1. Допускается замена УСПД на однотипный утвержденного типа. Замена оформляется актом в установленном на ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Тюменьэнерго» порядке. Акт хранится совместно с настоящим описанием типа АИИС КУЭ ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Тюменьэнерго» как его неотъемлемая часть.

Параметры надежности применяемых АИИС КУЭ ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Тюменьэнерго» измерительных компонентов:

- счетчик ЕвроАльфа – среднее время наработки на отказ не менее 50000 часов,
- счетчик Альфа – среднее время наработки на отказ не менее 50000 часов,
- УСПД – среднее время наработки на отказ не менее 40000 часов;

Надежность системных решений:

- резервирование питания УСПД с помощью источника бесперебойного питания и устройства АВР;

- резервирование каналов связи: информация о результатах измерений может передаваться с помощью электронной почты и сотовой связи;

- в журналах событий счетчика и УСПД фиксируются факты:

- 1) параметрирования;
- 2) пропадания напряжения;
- 3) коррекция времени

Защищенность применяемых компонентов:

- наличие механической защиты от несанкционированного доступа и пломбирование:

- 1) счетчика;
- 2) промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
- 3) испытательной коробки;
- 4) УСПД;

- наличие защиты на программном уровне:

- 1) пароль на счетчике;
- 2) пароль на УСПД;
- 3) пароли на сервере, предусматривающие разграничение прав доступа к измерительным данным для различных групп пользователей.

- Возможность коррекции времени в:
- счетчиках (функция автоматизирована);
 - УСПД (функция автоматизирована).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации АИИС КУЭ ОАО «Тюменьэнерго» типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 3

Наименование	Обозначение (Тип)	Кол-во
Трансформатор тока	ТРГ-110П*	24
	ТПЛ-10	108
	ТВК-10	8
	Т-0,66	57
	ТПЛМ-10	6
	ТПОЛ-10	15
	ТЛМ-10	130
	ТЛП-10	4
	ТШП-0,66	120
	ТЛО-10	115
	ТВЛМ-10	34
	ТВЛ-10	2
Трансформатор напряжения	НАМИ-10-95 УХЛ2	34
	НАМИ-10	16
	НАМИ-110 УХЛ1	12
Устройство сбора и передачи данных (УСПД)	RTU-327	1
Счетчик электрической энергии	ЕвроАльфа	234
	Альфа	34
Методика поверки	МП 493/446-2008	1

В комплект поставки также входит техническая и эксплуатационная документация на систему и на комплектующие средства измерений.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом «ГСИ. Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций ОАО «Российские железные дороги» в границах ОАО «Тюменьэнерго». Методика поверки» МП 493/446-2008, утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в апреле 2008 г.

Средства поверки – по НД на измерительные компоненты:

- ТГ – по ГОСТ 8.217-2003;
- ТН – по МИ 2845-2003, МИ 2925-2005 и/или по ГОСТ 8.216-88;
- ЕвроАЛЬФА – по документу «Многофункциональный микропроцессорный счетчик электрической энергии типа ЕвроАЛЬФА (ЕА). Методика поверки»;
- АЛЬФА – по документу «Многофункциональные микропроцессорные счетчики электрической энергии типа АЛЬФА. Методика поверки»;
- УСПД RTU-327 – по документу «Комплексы программно-аппаратных средств для учета электрической энергии на основе УСПД серии RTU-300. Методика поверки».
- Радиочасы «МИР РЧ-01».

Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

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

4 ГОСТ 7746-2001. Трансформаторы тока. Общие технические условия

5 ГОСТ 1983-2001. Трансформаторы напряжения. Общие технические условия.

6 ГОСТ 30206-94. Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 0,2S и 0,5S).

7. ГОСТ 26035-83 Счетчики электрической энергии переменного тока электронные. Общие технические условия

8 МИ 2999-2006 «Рекомендация. ГСИ. Системы автоматизированные информационно-измерительные коммерческого учета электрической энергии. Рекомендации по составлению описания типа».

9 Техническая документация на систему автоматизированную информационно-измерительную коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций ОАО «Российские железные дороги» в границах ОАО «Тюменьэнерго».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций ОАО «Российские железные дороги» в границах ОАО «Тюменьэнерго», зав. № 222 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «Российские Железные Дороги»

Адрес 107174, г. Москва, Новая Басманная ул., д.2

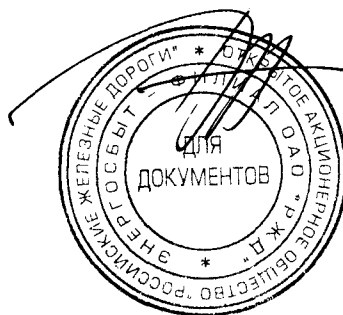
Тел. (495)262-60-55

Факс (495)262-60-55

e-mail: info@rzd.ru

[http\\www.rzd.ru](http://www.rzd.ru)

Главный инженер
«Энергосбыт» - филиал ОАО «РЖД»



В.В. Абрамов