

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

Зам. генерального директора

ФГУ «Ростест-Москва»

А.С. Евдокимов

2006 г.

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций ОАО «Российские Железные Дороги» в границах ОАО «Читаэнерго»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 33352-06 Взамен № _____
--	--

Изготовлена ОАО «Российские Железные Дороги» г. Москва по проектной документации ООО «Инженерный центр «ЭНЕРГОАУДИТКОНТРОЛЬ», заводской номер 203.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций ОАО «Российские Железные Дороги» в границах ОАО «Читаэнерго» (далее по тексту - АИИС КУЭ ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Читаэнерго») 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 «Читаэнерго» представляет собой многоуровневую автоматизированную систему с централизованным управлением и распределённой функцией измерения.

АИИС КУЭ ОАО ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Читаэнерго» 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 «Читаэнерго» 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 283 измерительных канала (далее по тексту – «ИК») системы по количеству точек учета электроэнергии;

2-ой уровень представляет собой информационно-вычислительный комплекс, состоящий из двух подуровней: информационно-вычислительного комплекса регионального Центра энергоучета, реализованного на базе устройства сбора и передачи данных (УСПД RTU-327), выполняющего функции сбора и хранения результатов измерений, и информационно-вычислительного комплекса Центра сбора данных АИИС КУЭ ТП ОАО "РЖД", реализованного на базе серверного оборудования (серверов сбора данных-основного и резервного, сервера управления), автоматизированного рабочего места администратора (АРМ), технических средств для организации локальной вычислительной сети (ЛВС) и разграничения доступа к информации.

#### 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 ОАО ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Читаэнерго» 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  $\pm 5$  с/сутки.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Состав измерительных каналов ОАО ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Читаэнерго»  
приведен в таблице 1

Таблица 1

№ п/ п	Диспетчерское наименование точки учета	Состав измерительного канала				Вид электро энергии
		Трансформа- тор тока	Трансформатор напряжения	Счетчик статический трехфазный переменного тока активной/реактив- ной энергии	Устрой- ства сбора и передачи данных (УСПД)	
1	2	3	4	5	6	7
<b>ТП «Амазар»</b>					УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	
1	точка измерения № 1 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФЗМ-35Б К <sub>т</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 29042 зав.№ 29032 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>т</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1487957 зав.№ 1498949 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2031 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
2	точка измерения № 2 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФЗМ-35Б К <sub>т</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 28905 зав.№ 28902 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>т</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1332659 зав.№ 1343002 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2032 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
3	точка измерения № 3 Ввод 10 кВ Т 1	ТЛО-10 К <sub>т</sub> =1500/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28731 зав.№ 28741 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>т</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31291 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2033 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
4	точка измерения № 4 Ввод 10 кВ Т 2	ТЛО-10 К <sub>т</sub> =1000/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28732 зав.№ 28742 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>т</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31292 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2034 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
5	точка измерения № 5 Фидер 10 кВ ШР-4	ТЛО-10 К <sub>т</sub> =300/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28733 зав.№ 28743 Госреестр № 25433-03		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2035 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
6	точка измерения № 6 Фидер 10 кВ ШР-2	ТЛО-10 К <sub>т</sub> =300/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28734 зав.№ 28744 Госреестр № 25433-03		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2036 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
7	точка измерения № 7 Фидер 10 кВ № 5	ТЛО-10 К <sub>т</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28735 зав.№ 28745 Госреестр № 25433-03		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2037 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
8	точка измерения № 8 Фидер 10 кВ № 7	ТЛО-10 К <sub>т</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28736 зав.№ 28746 Госреестр № 25433-03		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2038 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
9	точка измерения № 10 Фидер 10 кВ № 10	ТБК-10 К <sub>тг</sub> =100/5 кл.т. 0,5 зав.№ 3785 зав.№ 3792 Госреестр № 8913-82	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31291 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2039 Госреестр № 16666-97	УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	Активная Реактивная
10	точка измерения № 11 Фидер 10 кВ № 8	ТЛЮ-10 К <sub>тг</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28737 зав.№ 28747 Госреестр № 25433-03		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2040 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
11	точка измерения № 12 Фидер 10 кВ №2 "Р"	ТЛЛ-10 К <sub>тг</sub> =100/5 кл.т. 0,5 зав.№1945 зав.№1993 Госреестр № 1276-59		ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2041 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
12	точка измерения № 13 Фидер 10 кВ № 2	ТЛЮ-10 К <sub>тг</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28738 зав.№ 28748 Госреестр № 25433-03		ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2042 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
13	точка измерения № 14 Фидер 10 кВ № 4	ТБК-10 К <sub>тг</sub> =100/5 кл.т. 0,5 зав.№ 3824 зав.№ 5123 Госреестр № 8913-82		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2043 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
14	точка измерения № 15 Фидер 10 кВ № 6	ТБК-10 К <sub>тг</sub> =100/5 кл.т. 0,5 зав.№ 3618 зав.№ 5107 Госреестр № 8913-82		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2044 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
15	точка измерения № 16 Фидер 10 кВ ШР-1	ТЛЮ-10 К <sub>тг</sub> =300/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28739 зав.№ 28749 Госреестр № 25433-03		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2045 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
16	точка измерения № 17 Фидер 10 кВ ШР-3	ТЛЮ-10 К <sub>тг</sub> =300/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28740 зав.№ 28750 Госреестр № 25433-03		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2046 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
17	точка измерения № 32 С 1 0,4 кВ	Т-0,66 К <sub>тг</sub> =50/5 кл.т. 0,5S зав.№ 3011 зав.№ 3012 зав.№ 3013 Госреестр № 22656-02		ЕА05RL-B-4 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2047 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
18	точка измерения № 33 С 2 0,4 кВ	Т-0,66 К <sub>тг</sub> =50/5 кл.т. 0,5S зав.№ 3014 зав.№ 3015 зав.№ 3016 Госреестр № 22656-02		ЕА05RL-B-4 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2048 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
19	точка измерения № 34 ВОЛС осн.	Т-0,66 К <sub>тг</sub> =50/5 кл.т. 0,5S зав.№ 3017 зав.№ 3018 зав.№ 3019 Госреестр № 22656-02		ЕА05RL-B-4 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2049 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
20	точка измерения № 35 ВОЛС резерв	T-0,66 K <sub>тг</sub> =50/5 кл.т. 0,5S зав.№ 3020 зав.№ 3021 зав.№ 3022 Госреестр № 22656-02		EA05RL-B-4 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2050 Госреестр № 16666-97	УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	Активная Реактивная
ТП «Бада»						
21	точка измерения № 1 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФЗМ-35 K <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 22322 зав.№ 22318 Госреестр № 26417-04	ЗНОМ-35-65 K <sub>тг</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1030208 зав.№ 1030244 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2051 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
22	точка измерения № 2 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФЗМ-35 K <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 8349 зав.№ 8350 Госреестр № 26417-04	ЗНОМ-35-65 K <sub>тг</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 30251 зав.№ 80175 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2052 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
23	точка измерения № 3 Ввод 10 кВ Т 1	ТЛО-10 K <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28741 зав.№ 28751 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 K <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31293 Госреестр № 20186-00	EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2053 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
24	точка измерения № 4 Ввод 10 кВ Т 2	ТЛО-10 K <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28742 зав.№ 28752 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 K <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31294 Госреестр № 20186-00	EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2054 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
25	точка измерения № 5 Фидер 10 кВ № 10	ТЛО-10 K <sub>тг</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28743 зав.№ 28753 Госреестр № 25433-03		EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2055 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
26	точка измерения № 6 Фидер 10 кВ № 8	ТПЛ-10 ТПЛ-10-М K <sub>тг</sub> =50/5 кл.т. 0,5 зав.№ 8378 зав.№ 2858 Госреестр № 1276-59 Госреестр № 22192-03		EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2056 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
27	точка измерения № 7 Фидер 10 кВ № 6	ТЛО-10 K <sub>тг</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28744 зав.№ 28754 Госреестр № 25433-03		EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2057 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
28	точка измерения № 8 Фидер 10 кВ № 4	ТЛО-10 K <sub>тг</sub> =75/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28745 зав.№ 28755 Госреестр № 25433-03		EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2058 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
29	точка измерения № 9 Фидер 10 кВ № 2	ТПЛ-10-М K <sub>тг</sub> =100/5 кл.т. 0,5 зав.№ 2528 зав.№ 2605 Госреестр № 22192-03		EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2059 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
30	точка измерения № 10 Фидер 10 кВ № 9	ТЛО-10 K <sub>тг</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28746 зав.№ 28756 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 K <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31293 Госреестр № 20186-00	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2060 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	
31	точка измерения № 11 Фидер 10 кВ № 7	ТЛО-10 К <sub>тг</sub> =150/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28747 зав.№ 28757 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31293 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2061 Госреестр № 16666-97	УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	Активная Реактивная	
32	точка измерения № 12 Фидер 10 кВ № 5	ТЛО-10 К <sub>тг</sub> =150/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28748 зав.№ 28758 Госреестр № 25433-03		ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2062 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
33	точка измерения № 13 Фидер 10 кВ № 3	ТЛО-10 К <sub>тг</sub> =150/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28749 зав.№ 28759 Госреестр № 25433-03		ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2063 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
34	точка измерения № 14 Фидер 10 кВ № 1	ТПЛ-10 К <sub>тг</sub> =150/5 кл.т. 0,5 зав.№ 94600 зав.№ 64501 Госреестр № 1276-59		ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2064 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
35	точка измерения № 24 ВОЛС осн.	T-0,66 К <sub>тг</sub> =50/5 кл.т. 0,5S зав.№ 3023 зав.№ 3024 Госреестр № 22656-02		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2065 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
36	точка измерения № 25 ВОЛС резерв	T-0,66 К <sub>тг</sub> =50/5 кл.т. 0,5S зав.№ 3025 зав.№ 3026 Госреестр № 22656-02		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2066 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
ТП «Бушулей»							
37	точка измерения № 1 Ввод 35 кВ Т 1	ТФЗМ-35Б К <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 29780 зав.№ 29794 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тг</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1286069 зав.№ 1292449 зав.№ 1292475 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2067 Госреестр № 16666-97			Активная Реактивная
38	точка измерения № 2 Ввод 35 кВ Т 2	ТФЗМ-35Б К <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 29782 зав.№ 29803 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тг</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 3713 зав.№ 3714 зав.№ 3715 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2068 Госреестр № 16666-97			Активная Реактивная
39	точка измерения № 3 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФЗМ-35Б К <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 29777 зав.№ 29778 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тг</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 3716 зав.№ 3717 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2069 Госреестр № 16666-97			Активная Реактивная
40	точка измерения № 4 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФЗМ-35Б К <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 29785 зав.№ 29784 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тг</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 3718 зав.№ 3719 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2070 Госреестр № 16666-97			Активная Реактивная
41	точка измерения № 7 Ввод 10 кВ Т 1	ТЛО-10 К <sub>тг</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28760 зав.№ 28750 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31298 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2071 Госреестр № 16666-97			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	
42	точка измерения № 8 Ввод 10 кВ Т 2	ТЛО-10 К <sub>т</sub> =300/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28761 зав.№ 28751 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>т</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31299 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2072 Госреестр № 16666-97	УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	Активная Реактивная	
43	точка измерения № 9 Фидер 10 кВ № 2	ТПЛ-10 К <sub>т</sub> =50/5 кл.т. 0,5 зав.№ 2809 зав.№ 2707 Госреестр № 1276-59		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2073 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
44	точка измерения № 10 Фидер 10 кВ № 4	ТЛО-10 К <sub>т</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28762 зав.№ 28752 Госреестр № 25433-03		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2074 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
45	точка измерения № 11 Фидер 10 кВ № 5	ТЛО-10 К <sub>т</sub> =15/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28763 зав.№ 28753 Госреестр № 25433-03		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2075 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
46	точка измерения № 12 Фидер 10 кВ № 6	ТПЛ-10 К <sub>т</sub> =50/5 кл.т. 0,5 зав.№2822 зав.№2834 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>т</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31299 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2076 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
ТП «Зилово»							
47	точка измерения № 1 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФЗМ-35Б К <sub>т</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 30005 зав.№ 30015 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>т</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 3720 зав.№ 3721 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2077 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
48	точка измерения № 2 Ввод 27,5 кВ Т 3	ТФЗМ-35Б К <sub>т</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 30014 зав.№ 30010 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>т</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 3722 зав.№ 3723 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2078 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
49	точка измерения № 3 Ввод 10 кВ Т 1	ТЛО-10 К <sub>т</sub> =300/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28764 зав.№ 28754 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>т</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31300 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2079 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
50	точка измерения № 4 Ввод 10 кВ Т 3	ТЛО-10 К <sub>т</sub> =400/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28765 зав.№ 28755 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>т</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31301 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2080 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
51	точка измерения № 5 Фидер 10 кВ № 10	ТЛО-10 К <sub>т</sub> =75/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28766 зав.№ 28756 Госреестр № 25433-03		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2081 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
52	точка измерения № 6 Фидер 10 кВ № 8	ТЛО-10 К <sub>т</sub> =200/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28767 зав.№ 28757 Госреестр № 25433-03		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2082 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	
53	точка измерения № 7 Фидер 10 кВ № 2	ТЛО-10 К <sub>тг</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28768 зав.№ 28758 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31301 Госреестр № 20186-00	EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2083 Госреестр № 16666-97	УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	Активная Реактивная	
54	точка измерения № 8 Фидер 10 кВ № 11	ТПЛИМ-10 К <sub>тг</sub> =30/5 кл.т. 0,5 зав.№1322 зав.№1323 Госреестр № 2363-68	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31300 Госреестр № 20186-00	EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2084 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
55	точка измерения № 9 Фидер 10 кВ № 7	ТЛО-10 К <sub>тг</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28769 зав.№ 28759 Госреестр № 25433-03		EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2085 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
56	точка измерения № 10 Фидер 10 кВ № 1	ТЛО-10 К <sub>тг</sub> =50/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28770 зав.№ 28771 Госреестр № 25433-03		EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2086 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
57	точка измерения № 19 ВОЛС осн.	T-0,66 К <sub>тг</sub> =50/5 кл.т. 0,5S зав.№ 3027 зав.№ 3028 Госреестр № 22656-02		EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2087 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
58	точка измерения № 20 ВОЛС резерв	T-0,66 К <sub>тг</sub> =50/5 кл.т. 0,5S зав.№ 3029 зав.№ 3030 Госреестр № 22656-02		EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2088 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
ТП «Карымская»							
59	точка измерения № 1 Ввод 35 кВ Т 1	ТФНД-35М К <sub>тг</sub> =600/5 кл.т. 0,5 зав.№ 1361 зав.№ 1371 Госреестр № 3689-73	ЗНОМ-35-65 К <sub>тг</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1240342 зав.№ 1240303 зав.№ 1006056 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2089 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
60	точка измерения № 2 Ввод 35 кВ Т 2	ТФНД-35М К <sub>тг</sub> =600/5 кл.т. 0,5 зав.№ 1482 зав.№ 1448 Госреестр № 3689-73	ЗНОМ-35-65 К <sub>тг</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5240341 зав.№ 5240302 зав.№ 5006053 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2090 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
61	точка измерения № 3 Ввод ВЛ №112, 35 кВ Т3	ТФНД-35М К <sub>тг</sub> =200/5 кл.т. 0,5 зав.№ 449 зав.№ 2005 Госреестр № 3689-73		EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2091 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
62	точка измерения № 4 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФНД-35М К <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 553 зав.№ 4353 Госреестр № 3689-73	ЗНОМ-35-65 К <sub>тг</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1490762 зав.№ 1490764 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2092 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
63	точка измерения № 5 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФНД-35М К <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 4254 зав.№ 4346 Госреестр № 3689-73	ЗНОМ-35-65 К <sub>тг</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1487937 зав.№ 1487970 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2093 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
64	точка измерения № 15 Ввод 10 кВ Т 1	ТЛО-10 K <sub>т</sub> =600/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28772 зав.№ 28773 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 КтТ=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31302 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2094 Госреестр № 16666-97	УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	Активная Реактивная
65	точка измерения № 16 Ввод 10 кВ Т 2	ТЛО-10 K <sub>т</sub> =600/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28774 зав.№ 28775 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 КтТ=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31303 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2095 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
66	точка измерения № 17 Фидер 10 кВ № 1	ТПЛ-10 K <sub>т</sub> =200/5 кл.т. 0,5 зав.№ 71031 зав.№ 65374 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ 2 КтТ=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31302 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2096 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
67	точка измерения № 18 Фидер 10 кВ № 2	ТПЛ-10-М K <sub>т</sub> =100/5 кл.т. 0,5 зав.№ 2537 зав.№ 2496 Госреестр № 22192-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 КтТ=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31303 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2097 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
68	точка измерения № 19 Фидер 10 кВ № 3	ТЛО-10 K <sub>т</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28776 зав.№ 28777 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 КтТ=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31302 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2098 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
69	точка измерения № 20 Фидер 10 кВ № 4	ТЛО-10 K <sub>т</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28778 зав.№ 28779 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 КтТ=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31303 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2099 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
70	точка измерения № 21 Фидер 10 кВ № 5	ТЛО-10 K <sub>т</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28780 зав.№ 28781 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 КтТ=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31302 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2100 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
71	точка измерения № 22 Фидер 10 кВ № 6	ТПЛ-10 K <sub>т</sub> =100/5 кл.т. 0,5 зав.№ 31911 зав.№ 53425 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ 2 КтТ=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31303 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2101 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
72	точка измерения № 23 Фидер 10 кВ № 7	ТПЛ-10 K <sub>т</sub> =100/5 кл.т. 0,5 зав.№ 10218 зав.№ 10221 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ 2 КтТ=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31302 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2102 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
73	точка измерения № 24 Фидер 10 кВ № 8	ТЛО-10 K <sub>т</sub> =50/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28782 зав.№ 28783 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 КтТ=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31303 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2103 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
74	точка измерения № 25 Фидер 10 кВ № 9	ТПЛ-10 K <sub>т</sub> =50/5 кл.т. 0,5 зав.№ 13А зав.№ 14С Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ 2 КтТ=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31302 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2104 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
75	точка измерения № 26 Фидер 10 кВ № 10	ТЛО-10 K <sub>т</sub> =75/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28784 зав.№ 28785 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 КтТ=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31303 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2105 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	
76	точка измерения № 27 Фидер 10 кВ №11	ТЛО-10 K <sub>т</sub> =50/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28786 зав.№ 28787 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 K <sub>т</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31302 Госреестр № 20186-00	EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2106 Госреестр № 16666-97	УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	Активная Реактивная	
77	точка измерения № 28 Фидер 10 кВ № 12	ТПЛ-10-М K <sub>т</sub> =100/5 кл.т. 0,5 зав.№2495 зав.№2494 Госреестр № 22192-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 K <sub>т</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31303 Госреестр № 20186-00	EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2107 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
78	точка измерения № 29 ВОЛС 1	T-0,66 K <sub>т</sub> =50/5 кл.т. 0,5S зав.№ 3030 зав.№ 3031 зав.№ 3032 Госреестр № 22656-02		EA05RL-B-4 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2108 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
79	точка измерения № 30 ВОЛС 2	T-0,66 K <sub>т</sub> =50/5 кл.т. 0,5S зав.№ 3033 зав.№ 3034 зав.№ 3035 Госреестр № 22656-02		EA05RL-B-4 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2109 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
ТП «Кислый ключ»							
80	точка измерения № 1 Ввод 35 кВ Т 1	ТФЗМ-35Б K <sub>т</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№30825 зав.№ 30829 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 K <sub>т</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1383315 зав.№ 1383232 зав.№ 1383196 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2110 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
81	точка измерения № 2 Ввод 35 кВ Т 2	ТОЛ-35 K <sub>т</sub> =1000/5 кл.т. 0,2S зав.№ 21355 зав.№ 21356 Госреестр № 21256-03	ЗНОМ-35-65 K <sub>т</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1383225 зав.№ 1343220 зав.№ 1383231 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2111 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
82	точка измерения № 3 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФЗМ-35Б K <sub>т</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№30933 зав.№ 31647 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 K <sub>т</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1381383 зав.№ 1381371 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2112 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
83	точка измерения № 4 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФЗМ-35Б K <sub>т</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№36678 зав.№ 31403 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 K <sub>т</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1503544 зав.№ 1503587 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2113 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
84	точка измерения № 7 Ввод 10 кВ Т 1	ТЛО-10 K <sub>т</sub> =200/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28786 зав.№ 28787 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 K <sub>т</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31305 Госреестр № 20186-00	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2114 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
85	точка измерения № 8 Ввод 10 кВ Т 2	ТЛО-10 K <sub>т</sub> =200/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28788 зав.№ 28789 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 K <sub>т</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31306 Госреестр № 20186-00	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2115 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
86	точка измерения № 9 Фидер 10 кВ № 1	ТЛО-10 K <sub>т</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28790 зав.№ 28791 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 K <sub>т</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31305 Госреестр № 20186-00	EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2116 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
87	точка измерения № 10 Фидер 10 кВ № 4	ТЛО-10 К <sub>тг</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28792 зав.№ 28793 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31306 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2117 Госреестр № 16666-97	УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	Активная Реактивная
ТП «Ксеньевская»						
88	точка измерения № 1 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФЗМ-35Б К <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№30687 зав.№ 30518 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тг</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1393797 зав.№ 1400073 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2118 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
89	точка измерения № 2 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФЗМ-35Б К <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№30684 зав.№ 30530 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тг</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1393825 зав.№ 1381409 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2119 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
90	точка измерения № 3 Ввод 10 кВ Т 1	ТЛО-10 К <sub>тг</sub> =400/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28794 зав.№ 28795 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31307 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2120 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
91	точка измерения № 4 Ввод 10 кВ Т 2	ТЛО-10 К <sub>тг</sub> =300/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28796 зав.№ 28797 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31308 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2121 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
92	точка измерения № 7 Фидер 10 кВ № 1	ТПЛ-10 К <sub>тг</sub> =75/5 кл.т. 0,5 зав.№1686 зав.№1687 Госреестр № 1276-59		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2122 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
93	точка измерения № 8 Фидер 10 кВ № 2	ТЛО-10 К <sub>тг</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28798 зав.№ 28799 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31307 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2123 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
94	точка измерения № 9 Фидер 10 кВ № 10	ТБК-10 К <sub>тг</sub> =100/5 кл.т. 0,5 зав.№18879 зав.№19067 Госреестр № 8913-82		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2124 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
95	точка измерения № 10 Фидер 10 кВ № 12	ТЛО-10 К <sub>тг</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28800 зав.№ 28801 Госреестр № 25433-03		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2125 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
96	точка измерения № 11 Фидер 10 кВ № 14	ТЛО-10 К <sub>тг</sub> =50/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28802 зав.№ 28803 Госреестр № 25433-03		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2126 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
ТП «Лесная»						
97	точка измерения № 1 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФНД-35М К <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 3486 зав.№ 5808 Госреестр № 3689-73	ЗНОМ-35-65 К <sub>тг</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1111754 зав.№ 1111755 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2127 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
98	точка измерения № 2 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФМ-35-П К <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 4423 зав.№ 4416 Госреестр № 17552-98	ЗНОМ-35-65 К <sub>тг</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1111758 зав.№ 1111754 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2128 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
<b>ТП «Мозгон»</b>					УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	
99	точка измерения № 1 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФНД-35М К <sub>т</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 8000 зав.№ 8005 Госреестр № 3689-73	ЗНОМ-35-65 К <sub>т</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1030226 зав.№ 103226 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2129 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
100	точка измерения № 2 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФНД-35М К <sub>т</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 6264 зав.№ 7272 Госреестр № 3689-73	ЗНОМ-35-65 К <sub>т</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1030128 зав.№ 103715 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2130 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
101	точка измерения № 10 Ввод 10 кВ Т 1	ТЛЮ-10 К <sub>т</sub> =1000/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28804 зав.№ 28805 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>т</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31309 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2131 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
102	точка измерения № 11 Ввод 10 кВ Т 2	ТЛЮ-10 К <sub>т</sub> =1000/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28806 зав.№ 28807 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>т</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31310 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2132 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
103	точка измерения № 12 Фидер 10 кВ № 1	ТЛЮ-10 К <sub>т</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28808 зав.№ 28809 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>т</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31309 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2133 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
104	точка измерения № 13 Фидер 10 кВ № 2	ТЛЮ-10 К <sub>т</sub> =1000/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28810 зав.№ 28811 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>т</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31310 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2134 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
105	точка измерения № 14 Фидер 10 кВ № 3	ТПЛМ-10 К <sub>т</sub> =75/5 кл.т. 0,5 зав.№ 8338 зав.№ 8674 Госреестр № 2363-68	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>т</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31309 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2135 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
106	точка измерения № 15 Фидер 10 кВ № 4	ТЛЮ-10 К <sub>т</sub> =75/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28812 зав.№ 28813 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>т</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31310 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2136 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
107	точка измерения № 16 Фидер 10 кВ № 5	ТЛЮ-10 К <sub>т</sub> =150/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28814 зав.№ 28815 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>т</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31309 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2137 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
108	точка измерения № 17 Фидер 10 кВ № 6	ТЛЮ-10 К <sub>т</sub> =150/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28816 зав.№ 28817 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>т</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31310 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2138 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
109	точка измерения № 18 Фидер 10 кВ № 7	ТЛМ-10 К <sub>т</sub> =1500/5 кл.т. 0,5 зав.№ 210 зав.№ 202 Госреестр № 2473-00	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>т</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31309 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2139 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
110	точка измерения № 22 ВОЛС-1	Т-0,66 К <sub>т</sub> =50/5 кл.т. 0,5S зав.№ 3036 зав.№ 3037 зав.№ 3038 Госреестр № 22656-02		ЕА05RL-B-4 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2140 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
111	точка измерения № 23 ВОЛС-2	T-0,66 K <sub>тг</sub> =50/5 кл.т. 0,5S зав.№ 3039 зав.№ 3040 зав.№ 3041 Госреестр № 22656-02		EA05RL-B-4 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2141 Госреестр № 16666-97	УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	Активная Реактивная
112	точка измерения № 24 УТБ	T-0,66 K <sub>тг</sub> =50/5 кл.т. 0,5S зав.№ 3042 зав.№ 3043 зав.№ 3044 Госреестр № 22656-02		EA05RL-B-4 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2142 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
ТП «Могоча»						
113	точка измерения № 1 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФЗМ-35Б K <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№29045 зав.№ 28941 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 K <sub>тг</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1343238 зав.№ 1343225 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2143 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
114	точка измерения № 2 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФЗМ-35Б K <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№28931 зав.№ 29040 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 K <sub>тг</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1343297 зав.№ 1343293 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2144 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
115	точка измерения № 3 Ввод 10 кВ Т 1	ТЛО-10 K <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28818 зав.№ 28819 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 K <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31313 Госреестр № 20186-00	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2145 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
116	точка измерения № 4 Ввод 10 кВ Т 2	ТЛО-10 K <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28820 зав.№ 28821 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 K <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31314 Госреестр № 20186-00	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2146 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
117	точка измерения № 7 Фидер 10 кВ № 13	ТЛО-10 K <sub>тг</sub> =300/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28822 зав.№ 28823 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 K <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31313 Госреестр № 20186-00	EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2147 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
118	точка измерения № 8 Фидер 10 кВ № 52	ТЛО-10 K <sub>тг</sub> =300/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28824 зав.№ 28825 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 K <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31314 Госреестр № 20186-00	EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2148 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
119	точка измерения № 9 Фидер 10 кВ № 53	ТБК-10 K <sub>тг</sub> =300/5 кл.т. 0,5 зав.№39579 зав.№39851 Госреестр № 8913-82	НАМИ-10-95 УХЛ 2 K <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31313 Госреестр № 20186-00	EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2149 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
120	точка измерения № 10 Фидер 10 кВ № 53 "Б"	ТБК-10 K <sub>тг</sub> =300/5 кл.т. 0,5 зав.№24085 зав.№24763 Госреестр № 8913-82		EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2150 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
121	точка измерения № 11 Фидер 10 кВ № 53 "Д"	ТБК-10 K <sub>тг</sub> =75/5 кл.т. 0,5 зав.№23183 зав.№23440 Госреестр № 8913-82		EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2151 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	
122	точка измерения № 12 Фидер 10 кВ № 54	ТЛО-10 Ктт=100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28826 зав.№ 28827 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31314 Госреестр № 20186-00	EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2152 Госреестр № 16666-97	УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	Активная Реактивная	
123	точка измерения № 13 Фидер 10 кВ № 56	ТЛО-10 Ктт=100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28828 зав.№ 28829 Госреестр № 25433-03		EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2153 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
124	точка измерения № 14 Фидер 10 кВ № 58	ТЛО-10 Ктт=75/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28830 зав.№ 28831 Госреестр № 25433-03		EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2154 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
125	точка измерения № 15 Фидер 10 кВ № 58 "Б"	ТЛО-10 Ктт=300/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28832 зав.№ 28833 Госреестр № 25433-03		EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2155 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
126	точка измерения № 16 Фидер 10 кВ № 59	ТПЛ-10 Ктт=75/5 кл.т. 0,5 зав.№ 3664 зав.№ 3243 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31313 Госреестр № 20186-00	EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2156 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
ТП «Новая»							
127	точка измерения № 1 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФМ-35-П Ктт=1000/5 кл.т. 0,5 зав.№4442 зав.№ 4437 Госреестр № 17552-98	ЗНОМ-35-65 Ктт=27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1491168 зав.№ 1490073 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2157 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
128	точка измерения № 2 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФМ-35 Ктт=1000/5 кл.т. 0,5 зав.№4114 зав.№ 4115 Госреестр № 17552-98	ЗНОМ-35-65 Ктт=27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1491529 зав.№ 1491469 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2158 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
129	точка измерения № 10 Ввод 35 кВ РПТ 1	ТОЛ-35 К <sub>тг</sub> =200/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28742 зав.№ 28752 Госреестр № 21256-03	ЗНОМ-35-65 К <sub>тг</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№1011423 зав.№125766 зав.№1259586 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2159 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
130	точка измерения № 11 Ввод 35 кВ РПТ 2	ТФН-35М К <sub>тг</sub> =200/5 кл.т. 0,5 зав.№ 2273 зав.№ 381 Госреестр № 26417-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тг</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№1292319 зав.№1338571 зав.№1259497 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2160 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
131	точка измерения № 12 Фидер 10 кВ № 1	ТЛО-10 Ктт=100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28834 зав.№ 28835 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31315 Госреестр № 20186-00	EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2161 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
132	точка измерения № 13 Фидер 10 кВ № 2	ТЛО-10 Ктт=30/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28836 зав.№ 28837 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31316 Госреестр № 20186-00	EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2162 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
133	точка измерения № 14 Фидер 10 кВ № 3	ТЛО-10 Ктт=100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28838 зав.№ 28839 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31315 Госреестр № 20186-00	EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2163 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	
134	точка измерения № 16 Ввод 35 кВ Т 1	ТОЛ-35 K <sub>т</sub> =600/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28743 зав.№ 28753 Госреестр № 21256-03	ЗНОМ-35-65 K <sub>т</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№1011423 зав.№125766 зав.№1259586 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2164 Госреестр № 16666-97	УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	Активная Реактивная	
135	точка измерения № 17 Ввод 35 кВ Т 2	ТФНД-35 K <sub>т</sub> =600/5 кл.т. 0,5 зав.№22578 зав.№1511 Госреестр № 3689-73	ЗНОМ-35-65 K <sub>т</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№1292319 зав.№1338571 зав.№1259497 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2165 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
136	точка измерения № 18 Фидер 35 кВ ВЛ 119	ТФН-35М K <sub>т</sub> =200/5 кл.т. 0,5 зав.№ 2765 зав.№ 2624 Госреестр № 26417-04	ЗНОМ-35-65 K <sub>т</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№1011423 зав.№125766 зав.№1259586 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2166 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
137	точка измерения № 19 Фидер 35 кВ ВЛ 118	ТФН-35М K <sub>т</sub> =200/5 кл.т. 0,5 зав.№ 1995 зав.№ 2279 Госреестр № 26417-04	ЗНОМ-35-65 K <sub>т</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№1292319 зав.№1338571 зав.№1259497 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2167 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
ТП «Пеньковская»							
138	точка измерения № 1 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФЗМ-35Б K <sub>т</sub> =200/5 кл.т. 0,5 зав.№30128 зав.№ 30523 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 K <sub>т</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1393821 зав.№ 1393819 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2168 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
139	точка измерения № 2 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФЗМ-35Б K <sub>т</sub> =200/5 кл.т. 0,5 зав.№30908 зав.№ 30929 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 K <sub>т</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1399693 зав.№ 1400019 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2169 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
140	точка измерения № 3 Ввод 10 кВ Т 1	ТЛЮ-10 K <sub>т</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28840 зав.№ 28841 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 K <sub>т</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31316 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2170 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
141	точка измерения № 4 Ввод 10 кВ Т 2	ТЛЮ-10 K <sub>т</sub> =150/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28842 зав.№ 28843 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 K <sub>т</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31317 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2171 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
142	точка измерения № 7 Фидер 10 кВ № 5	ТПЛ-10 K <sub>т</sub> =100/5 кл.т. 0,5 зав.№ 18191 зав.№ 30559 Госреестр № 1276-59		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2172 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
ТП «Приисковская»							
143	точка измерения № 1 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФЗМ-35Б K <sub>т</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№28494 зав.№ 28404 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 K <sub>т</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1343114 зав.№ 1448716 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2173 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
144	точка измерения № 2 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФЗМ-35Б K <sub>т</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№28461 зав.№ 28507 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 K <sub>т</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1291599 зав.№ 1291307 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2174 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
145	точка измерения № 10 Ввод 10 кВ Т 1	ТЛО-10 К <sub>тт</sub> =1500/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28844 зав.№ 28845 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тт</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31318 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2175 Госреестр № 16666-97	УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	Активная Реактивная
146	точка измерения № 11 Ввод 10 кВ Т 2	ТЛО-10 К <sub>тт</sub> =1500/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28846 зав.№ 28847 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тт</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31319 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2176 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
147	точка измерения № 12 Фидер 10 кВ № 2	ТОЛ-10 К <sub>тт</sub> =50/5 кл.т. 0,5 зав.№ 2832 зав.№ 2831 Госреестр № 7069-02		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2177 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
148	точка измерения № 13 Фидер 10 кВ № 9	ТОЛ-10 К <sub>тт</sub> =50/5 кл.т. 0,5 зав.№ 2356 зав.№ 2863 Госреестр № 7069-02	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тт</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31318 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2178 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
ТП «Размахнино»						
149	точка измерения № 1 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФЗМ-35Б К <sub>тт</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 23529 зав.№ 23531 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тт</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 125247 зав.№ 125239 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2179 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
150	точка измерения № 2 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФЗМ-35Б К <sub>тт</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 23513 зав.№ 23512 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тт</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 125240 зав.№ 123871 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2180 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
151	точка измерения № 10 Ввод 10 кВ Т 1	ТЛО-10 К <sub>тт</sub> =1500/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28848 зав.№ 28849 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тт</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31320 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2181 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
152	точка измерения № 11 Ввод 10 кВ Т 2	ТЛО-10 К <sub>тт</sub> =1500/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28850 зав.№ 28851 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тт</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31321 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2182 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
153	точка измерения № 12 Фидер 10 кВ № 1	ТПЛ-10-М К <sub>тт</sub> =100/5 кл.т. 0,5 зав.№ 2644 зав.№ 2646 Госреестр № 22192-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тт</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31320 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2183 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
154	точка измерения № 13 Фидер 10 кВ № 2	ТПЛ-10 К <sub>тт</sub> =200/5 кл.т. 0,5 зав.№ 2918 зав.№ 1782 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тт</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31321 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2184 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
155	точка измерения № 14 Фидер 10 кВ № 3	ТПЛ-10-М К <sub>тт</sub> =50/5 кл.т. 0,5 зав.№ 2827 зав.№ 2817 Госреестр № 22192-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тт</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31320 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2185 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	
156	точка измерения № 15 Фидер 10 кВ № 4	ТПЛ-10-М К <sub>тп</sub> =50/5 кл.т. 0,5 зав.№ 2820 зав.№ 2833 Госреестр № 22192-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тп</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31321 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2186 Госреестр № 16666-97	УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	Активная Реактивная	
157	точка измерения № 16 Фидер 10 кВ № 6	ТЛО-10 К <sub>тп</sub> =50/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28852 зав.№ 28853 Госреестр № 25433-03		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2187 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
158	точка измерения № 17 Фидер 10 кВ № 8	ТЛО-10 К <sub>тп</sub> =50/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28854 зав.№ 28855 Госреестр № 25433-03		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2188 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
ТП «Сбега»							
159	точка измерения № 1 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФЗМ-35Б К <sub>тп</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 32059 зав.№ 32100 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тп</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 125248 зав.№ 125241 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2189 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
160	точка измерения № 2 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФЗМ-35Б К <sub>тп</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 32072 зав.№ 20017 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тп</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 125242 зав.№ 123872 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2190 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
161	точка измерения № 3 Ввод 10 кВ Т 1	ТЛО-10 К <sub>тп</sub> =300/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28856 зав.№ 28857 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тп</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31322 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2191 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
162	точка измерения № 4 Ввод 10 кВ Т 2	ТЛО-10 К <sub>тп</sub> =300/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28858 зав.№ 28859 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тп</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31323 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2192 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
163	точка измерения № 5 Фидер 10 кВ № 2	ТЛО-10 К <sub>тп</sub> =50/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28860 зав.№ 28861 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тп</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31322 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2193 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
164	точка измерения № 6 Фидер 10 кВ № 3	ТЛО-10 К <sub>тп</sub> =50/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28862 зав.№ 28863 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тп</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31323 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2194 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
165	точка измерения № 7 Фидер 10 кВ № 4	ТЛО-10 К <sub>тп</sub> =50/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28864 зав.№ 28865 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тп</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31322 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2195 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
166	точка измерения № 8 Фидер 10 кВ № 7	ТЛО-10 К <sub>тп</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28866 зав.№ 28867 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тп</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31323 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2196 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
167	точка измерения № 9 Фидер 10 кВ № 8	ТЛО-10 Ктт=50/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28868 зав.№ 28869 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31323 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2197 Госреестр № 16666-97	УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	Активная Реактивная
168	точка измерения № 10 Фидер 10 кВ № 10	ТЛО-10 Ктт=50/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28870 зав.№ 28871 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31322 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2198 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
ТП «Семиозерный»						
169	точка измерения № 1 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФЗМ-35Б К <sub>тт</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 28881 зав.№ 28882 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тт</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№135673 зав.№1351671 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2199 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
170	точка измерения № 2 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФЗМ-35Б К <sub>тт</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 29041 зав.№ 29037 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тт</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№1351476 зав.№1343302 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2200 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
171	точка измерения № 3 Ввод 10 кВ Т 1	ТЛО-10 Ктт=300/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28872 зав.№ 28873 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31323 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2201 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
172	точка измерения № 4 Ввод 10 кВ Т 2	ТЛО-10 Ктт=400/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28874 зав.№ 28875 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31324 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2202 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
173	точка измерения № 7 Фидер 10 кВ № 3	ТБК-10 К <sub>тт</sub> =100/5 кл.т. 0,5 зав.№ 3789 зав.№ 6381 Госреестр № 8913-82	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31323 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2203 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
174	точка измерения № 8 Фидер 10 кВ № 4	ТБК-10 К <sub>тт</sub> =100/5 кл.т. 0,5 зав.№ 3650 зав.№ 3683 Госреестр № 8913-82	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31324 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2204 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
175	точка измерения № 9 Фидер 10 кВ № 5	ТЛО-10 Ктт=50/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28876 зав.№ 28877 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31323 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2205 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
176	точка измерения № 10 Фидер 10 кВ № 6	ТЛО-10 Ктт=100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28878 зав.№ 28879 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31324 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2206 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
177	точка измерения № 11 Фидер 10 кВ № 8 резерв	ТЛО-10 Ктт=50/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28880 зав.№ 28881 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31324 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2207 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
ТП «Сохондо»					УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	
178	точка измерения № 1 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФНД-35М К <sub>тт</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 12231 зав.№ 12071 Госреестр № 3689-73	ЗНОМ-35-65 К <sub>тт</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№1491142 зав.№1491153 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2208 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
179	точка измерения № 2 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФНД-35М К <sub>тт</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 11273 зав.№ 11220 Госреестр № 3689-73	ЗНОМ-35-65 К <sub>тт</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№1491172 зав.№1491171 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2209 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
180	точка измерения № 10 Ввод 10 кВ Т 1	ТЛО-10 К <sub>тт</sub> =1000/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28882 зав.№ 28883 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тт</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31325 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2210 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
181	точка измерения № 11 Ввод 10 кВ Т 2	ТЛО-10 К <sub>тт</sub> =1000/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28884 зав.№ 28885 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тт</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31326 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2211 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
182	точка измерения № 13 Фидер 10 кВ № 2 "Поселок"	ТЛО-10 К <sub>тт</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28886 зав.№ 28887 Госреестр № 25433-03		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2212 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
183	точка измерения № 14 Фидер 10 кВ № 1 "Иргень"	ТЛО-10 К <sub>тт</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28888 зав.№ 28889 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тт</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 31325 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2213 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
184	точка измерения № 15 Фидер 10 кВ № 3	ТЛО-10 К <sub>тт</sub> =30/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28890 зав.№ 28891 Госреестр № 25433-03		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2214 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
ТП «Тарбагатай»						
185	точка измерения № 1 Ввод 35 кВ Т 1	ТФНД-35 К <sub>тт</sub> =800/5 кл.т. 0,5 зав.№ 5810 зав.№ 5611 Госреестр № 3689-73	ЗНОМ-35-65 К <sub>тт</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№555551 зав.№555552 зав.№555553 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2215 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
186	точка измерения № 2 Ввод 35 кВ Т 2	ТФНД-35М К <sub>тт</sub> =800/5 кл.т. 0,5 зав.№ 5730 зав.№ 5732 Госреестр № 3689-73	ЗНОМ-35-65 К <sub>тт</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№1043055 зав.№1040555 зав.№102401 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2216 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
187	точка измерения № 3 Фидер 35 кВ № 5	ТФЗМ-35 ТФН-35 К <sub>тт</sub> =100/5 кл.т. 0,5 зав.№41693 зав.№7366 Госреестр № 26417-04 Госреестр № 664-51	ЗНОМ-35-65 К <sub>тт</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№555551 зав.№555552 зав.№555553 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2217 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
188	точка измерения № 4 Фидер 35 кВ № 3	ТФН-35М К <sub>тт</sub> =200/5 кл.т. 0,5 зав.№6184 зав.№6140 Госреестр № 26417-04		ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2218 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	
189	точка измерения № 5 Фидер 35 кВ № 1	ТФН-35М К <sub>тт</sub> =100/5 кл.т. 0,5 зав.№7364 зав.№7349 Госреестр № 26417-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тт</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№555551 зав.№555552 зав.№555553 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2219 Госреестр № 16666-97	УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	Активная Реактивная	
190	точка измерения № 6 Фидер 35 кВ № 4	ТФН-35М К <sub>тт</sub> =75/5 кл.т. 0,5 зав.№6389 зав.№6417 Госреестр № 26417-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тт</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№1043055 зав.№1040555 зав.№102401 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2220 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
191	точка измерения № 7 Фидер 35 кВ № 2	ТФН-35М К <sub>тт</sub> =100/5 кл.т. 0,5 зав.№7463 зав.№7257 Госреестр № 26417-04		ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2221 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
192	точка измерения № 8 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФНД-35М К <sub>тт</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 4352 зав.№ 50052 Госреестр № 3689-73	ЗНОМ-35-65 К <sub>тт</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№1023365 зав.№1023370 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2222 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
193	точка измерения № 9 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФНД-35М К <sub>тт</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 1677 зав.№ 1072 Госреестр № 3689-73	ЗНОМ-35-65 К <sub>тт</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№1023353 зав.№1023322 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2223 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
194	точка измерения № 20 ВОЛС осн.	Т-0,66 К <sub>тт</sub> =50/5 кл.т. 0,5S зав.№ 3042 зав.№ 3043 зав.№ 3044 Госреестр № 22656-02		ЕА05RL-B-4 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2224 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
195	точка измерения № 21 ВОЛС резерв	Т-0,66 К <sub>тт</sub> =50/5 кл.т. 0,5S зав.№ 3045 зав.№ 3046 зав.№ 3047 Госреестр № 22656-02		ЕА05RL-B-4 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2225 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
ТП «Урульга»							
196	точка измерения № 1 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФНД-35 К <sub>тт</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 22912 зав.№ 22765 Госреестр № 3689-73	ЗНОМ-35-65 К <sub>тт</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№1252932 зав.№1252197 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2226 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
197	точка измерения № 2 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФНД-35 К <sub>тт</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 22820 зав.№ 22812 Госреестр № 3689-73	ЗНОМ-35-65 К <sub>тт</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№1220553 зав.№1220399 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2227 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
198	точка измерения № 10 Ввод 10 кВ Т 1	ТЛО-10 К <sub>тт</sub> =1000/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28892 зав.№ 28893 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тт</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5520 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2228 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
199	точка измерения № 11 Ввод 10 кВ Т 2	ТЛО-10 К <sub>тт</sub> =1000/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28894 зав.№ 28895 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тт</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5521 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2229 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
200	точка измерения № 12 Фидер 10 кВ № 3	ТПЛ-10 К <sub>тт</sub> =75/5 кл.т. 0,5 зав.№ 3032 зав.№ 3318 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тт</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5520 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2230 Госреестр № 16666-97	УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	Активная Реактивная
201	точка измерения № 13 Фидер 10 кВ № 4	ТЛО-10 К <sub>тт</sub> =75/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28896 зав.№ 28897 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тт</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5521 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2231 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
202	точка измерения № 14 Фидер 10 кВ № 6	ТЛО-10 К <sub>тт</sub> =200/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28898 зав.№ 28899 Госреестр № 25433-03		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2232 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
203	точка измерения № 15 Фидер 10 кВ № 8	ТОЛ-10 К <sub>тт</sub> =10/5 кл.т. 0,5 зав.№ 21784 зав.№ 32536 Госреестр № 7069-02		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2233 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
ТП «Урюм»						
204	точка измерения № 1 Ввод 35 кВ Т 1	ТФЗМ-35Б К <sub>тт</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 31692 зав.№ 32097 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тт</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№1405816 зав.№1405225 зав.№1405783 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2234 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
205	точка измерения № 2 Ввод 35 кВ Т 2	ТФЗМ-35Б К <sub>тт</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 31691 зав.№ 31684 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тт</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№1405776 зав.№1405308 зав.№1220641 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2235 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
206	точка измерения № 3 ВЛ №241 35 кВ	ТФЗМ-35Б К <sub>тт</sub> =150/5 кл.т. 0,5 зав.№ 55236 зав.№ 54906 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тт</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№1405816 зав.№1405225 зав.№1405783 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2236 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
207	точка измерения № 4 ВЛ №242 35 кВ	ТФЗМ-35Б К <sub>тт</sub> =150/5 кл.т. 0,5 зав.№ 54963 зав.№ 55074 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тт</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№1405776 зав.№1405308 зав.№1220641 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2237 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
208	точка измерения № 5 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФЗМ-35Б К <sub>тт</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 31690 зав.№ 31686 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тт</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№1410614 зав.№1381332 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2238 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
209	точка измерения № 6 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФЗМ-35Б К <sub>тт</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 30463 зав.№ 31671 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тт</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№1414145 зав.№141032 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2239 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
210	точка измерения № 9 Ввод 10 кВ Т 1	ТЛО-10 К <sub>тт</sub> =300/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28900 зав.№ 28901 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тт</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5525 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2240 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	
211	точка измерения № 10 Ввод 10 кВ Т 2	ТЛО-10 Ктт=300/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28902 зав.№ 28903 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5526 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2241 Госреестр № 16666-97	УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	Активная Реактивная	
212	точка измерения № 11 Фидер 10 кВ № 1	ТЛО-10 Ктт=50/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28904 зав.№ 28905 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5525 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2242 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
213	точка измерения № 12 Фидер 10 кВ № 2	ТБК-10 Ктт=50/5 кл.т. 0,5 зав.№15383 зав.№15363 Госреестр № 8913-82	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5526 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2243 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
214	точка измерения № 13 Фидер 10 кВ № 3	ТЛО-10 Ктт=50/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28906 зав.№ 28907 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5525 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2244 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
215	точка измерения № 14 Фидер 10 кВ № 4	ТЛО-10 Ктт=50/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28908 зав.№ 28909 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5526 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2245 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
216	точка измерения № 15 Фидер 10 кВ № 5	ТЛО-10 Ктт=100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28910 зав.№ 28911 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5525 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2246 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
217	точка измерения № 16 Фидер 10 кВ № 6	ТЛО-10 Ктт=100/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28912 зав.№ 28913 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5526 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2247 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
ТП «Харагун»							
218	точка измерения № 1 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФНД-35М К <sub>тт</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 4281 зав.№ 4515 Госреестр № 3689-73	ЗНОМ-35-65 К <sub>тт</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№1050223 зав.№1030160 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2248 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
219	точка измерения № 2 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТОЛ-35 К <sub>тт</sub> =1000/5 кл.т. 0,2S зав.№ 2282 зав.№ 2283 Госреестр № 21256-03	ЗНОМ-35-65 К <sub>тт</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№1030019 зав.№1036261 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2249 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
220	точка измерения № 3 Ввод 10 кВ Т 1	ТЛО-10 Ктт=1000/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28914 зав.№ 28915 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5528 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2250 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
221	точка измерения № 4 Ввод 10 кВ Т 2	ТЛО-10 Ктт=1000/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28916 зав.№ 28917 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5529 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2251 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
222	точка измерения № 5 Фидер 10 кВ № 1	ТЛО-10 Ктт=50/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28918 зав.№ 28919 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5528 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2252 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
223	точка измерения № 6 Фидер 10 кВ № 2	ТЛО-10 Ктт=50/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28920 зав.№ 28921 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5529 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2253 Госреестр № 16666-97	УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	Активная Реактивная
224	точка измерения № 7 Фидер 10 кВ № 3	ТЛО-10 Ктт=50/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28922 зав.№ 28923 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5528 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2254 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
ТП «Хилок»						
225	точка измерения № 1 Ввод 35 кВ Т 1	ТФНД-35М Ктт=800/5 кл.т. 0,5 зав.№ 5734 зав.№ 5376 Госреестр № 3689-73	ЗНОМ-35-65 Ктт=35000/100 кл.т. 0,5 зав.№1040217 зав.№1150729 зав.№40458 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2255 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
226	точка измерения № 2 Ввод 35 кВ Т 2	ТФНД-35М Ктт=800/5 кл.т. 0,5 зав.№ 5480 зав.№ 5363 Госреестр № 3689-73	ЗНОМ-35-65 Ктт=35000/100 кл.т. 0,5 зав.№1181049 зав.№1207106 зав.№1181203 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2256 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
227	точка измерения № 3 Фидер 35 кВ № 1	ТФН-35М Ктт=100/5 кл.т. 0,5 зав.№ 7644 зав.№ 7469 Госреестр № 26417-04	ЗНОМ-35-65 Ктт=35000/100 кл.т. 0,5 зав.№1040217 зав.№1150729 зав.№40458 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2257 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
228	точка измерения № 4 Фидер 35 кВ № 2	ТФН-35М Ктт=100/5 кл.т. 0,5 зав.№ 7312 зав.№ 7484 Госреестр № 26417-04	ЗНОМ-35-65 Ктт=35000/100 кл.т. 0,5 зав.№1181049 зав.№1207106 зав.№1181203 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2258 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
229	точка измерения № 5 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФНД-35 Ктт=1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 4275 зав.№ 3836 Госреестр № 3689-73	ЗНОМ-35-65 Ктт=27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1448737 зав.№ 1419197 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2259 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
230	точка измерения № 6 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФНД-35 Ктт=1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 4499 зав.№ 4680 Госреестр № 3689-73	ЗНОМ-35-65 Ктт=27500/100 кл.т. 0,5 зав.№ 1448738 зав.№ 1419198 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2260 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
231	точка измерения № 9 Ввод 6 кВ Т 1	ТЛО-10 Ктт=1000/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28924 зав.№ 28925 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=6000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5530 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2261 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
232	точка измерения № 10 Ввод 6 кВ Т 2	ТЛО-10 Ктт=1000/5 кл.т. 0,2S зав.№ 28926 зав.№ 28927 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=6000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5531 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2262 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
233	точка измерения № 11 Фидер 6 кВ № 1	ТЛО-10 Ктт=200/5 кл.т. 0,2S зав.№28928 зав.№28929 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=6000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5530 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2263 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	
234	точка измерения № 12 Фидер 6 кВ № 2	ТПЛ-10-М Ктт=100/5 кл.т. 0,5 зав.№ 33771 зав.№ 341 Госреестр № 22192-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=6000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5531 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2264 Госреестр № 16666-97	УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	Активная Реактивная	
235	точка измерения № 13 Фидер 6 кВ № 3	ТЛО-10 Ктт=200/5 кл.т. 0,2S зав.№28930 зав.№28931 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=6000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5530 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2265 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
236	точка измерения № 14 Фидер 6 кВ № 4	ТЛО-10 Ктт=200/5 кл.т. 0,2S зав.№28932 зав.№28933 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=6000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5531 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2266 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
237	точка измерения № 15 Фидер 6 кВ № 5	ТЛО-10 Ктт=1000/5 кл.т. 0,2S зав.№28934 зав.№28935 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=6000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5530 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2267 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
238	точка измерения № 16 Фидер 6 кВ № 6	ТЛО-10 Ктт=200/5 кл.т. 0,2S зав.№28936 зав.№28937 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=6000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5531 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2268 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
239	точка измерения № 17 Фидер 6 кВ № 7	ТПЛ-10 Ктт=1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 2129 зав.№ 6111 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=6000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5530 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2269 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
240	точка измерения № 18 Фидер 6 кВ № 8	ТЛО-10 Ктт=200/5 кл.т. 0,2S зав.№28938 зав.№28939 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=6000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5531 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2270 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
ТП «Чернышевск»							
241	точка измерения № 1 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФЗМ-35Б Ктт=1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 28733 зав.№ 28433 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 Ктт=27500/100 кл.т. 0,5 зав.№1410615 зав.№1381335 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2271 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
242	точка измерения № 2 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФЗМ-35Б Ктт=1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 28612 зав.№ 28606 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 Ктт=27500/100 кл.т. 0,5 зав.№1414146 зав.№141036 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2272 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
243	точка измерения № 3 Ввод 10 кВ Т 1	ТЛО-10 Ктт=300/5 кл.т. 0,2S зав.№28940 зав.№28941 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5537 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2273 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
244	точка измерения № 4 Ввод 10 кВ Т 2	ТЛО-10 Ктт=300/5 кл.т. 0,2S зав.№28942 зав.№28943 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5538 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2274 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
245	точка измерения № 5 Фидер 10 кВ № 1	ТЛО-10 Ктт=300/5 кл.т. 0,2S зав.№28944 зав.№28945 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 Ктт=10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5537 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2275 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	
246	точка измерения № 6 Фидер 10 кВ № 2	ТЛО-10 К <sub>тт</sub> =300/5 кл.т. 0,2S зав.№28946 зав.№28947 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тт</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5538 Госреестр № 20186-00	EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2276 Госреестр № 16666-97	УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	Активная Реактивная	
247	точка измерения № 7 Фидер 10 кВ № 3(10)	ТЛО-10 К <sub>тт</sub> =300/5 кл.т. 0,2S зав.№28948 зав.№28949 Госреестр № 25433-03		EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2277 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
248	точка измерения № 14 ВОЛС осн.	T-0,66 K <sub>тт</sub> =50/5 кл.т. 0,5S зав.№ 3048 зав.№ 3049 зав.№ 3050 Госреестр № 22656-02	EA05RL-B-4 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2278 Госреестр № 16666-97	Активная Реактивная			
249	точка измерения № 15 ВОЛС резерв	T-0,66 K <sub>тт</sub> =50/5 кл.т. 0,5S зав.№ 3051 зав.№ 3052 зав.№ 3053 Госреестр № 22656-02	EA05RL-B-4 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2279 Госреестр № 16666-97	Активная Реактивная			
ТП «Чита-1»							
250	точка измерения № 1 Ввод 35 кВ Т 1	ТФЗМ-35Б K <sub>тт</sub> =600/5 кл.т. 0,5 зав.№ 1201 зав.№ 1376 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 K <sub>тт</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№1253061 зав.№1253060 зав.№1253027 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2280 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
251	точка измерения № 2 Ввод 35 кВ Т 2	ТФЗМ-35Б K <sub>тт</sub> =600/5 кл.т. 0,5 зав.№ 4228 зав.№ 4230 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 K <sub>тт</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№1498752 зав.№1470786 зав.№1487960 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2281 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
252	точка измерения № 3 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФЗМ-35Б K <sub>тт</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 1257 зав.№ 1095 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 K <sub>тт</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№1487960 зав.№1499091 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2282 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
253	точка измерения № 4 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФЗМ-35Б K <sub>тт</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 4339 зав.№ 4350 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 K <sub>тт</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№1498752 зав.№1470786 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2283 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
254	точка измерения № 19 ЕДЦУ-1	T-0,66 K <sub>тт</sub> =50/5 кл.т. 0,5S зав.№ 3054 зав.№ 3055 зав.№ 3056 Госреестр № 22656-02		EA05RL-B-4 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2284 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
255	точка измерения № 20 ЕДЦУ-2	T-0,66 K <sub>тт</sub> =50/5 кл.т. 0,5S зав.№ 3057 зав.№ 3058 зав.№ 3059 Госреестр № 22656-02		EA05RL-B-4 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2285 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	
ТП «Чичатка»							
256	точка измерения № 1 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФЗМ-35 K <sub>тт</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 28730 зав.№ 28598 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 K <sub>тт</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№1314424 зав.№1291300 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2286 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
257	точка измерения № 2 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФЗМ-35 K <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 28737 зав.№ 28734 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 K <sub>тг</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№1351675 зав.№1351677 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2287 Госреестр № 16666-97	УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	Активная Реактивная
258	точка измерения № 3 Ввод 27,5 кВ Т3	ТФЗМ-35 K <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 28729 зав.№ 28724 Госреестр № 26419-04		ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2288 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
259	точка измерения № 10 "Жилая зона" 0,4 кВ	Т-0,66 K <sub>тг</sub> =50/5 кл.т. 0,5S зав.№ 3060 зав.№ 3061 зав.№ 3062 Госреестр № 22656-02	ЕА05RL-B-4 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2289 Госреестр № 16666-97	Активная Реактивная		
ТП «Шапка»						
260	точка измерения № 1 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФЗМ-35Б K <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 28613 зав.№ 28719 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 K <sub>тг</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№1314428 зав.№1291308 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2290 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
261	точка измерения № 2 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФЗМ-35Б K <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 28725 зав.№ 28721 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 K <sub>тг</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№1314429 зав.№1291309 Госреестр № 912-70	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2291 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
262	точка измерения № 10 Ввод 10 кВ Т 1	ТЛО-10 K <sub>тг</sub> =1500/5 кл.т. 0,2S зав.№28950 зав.№28951 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 K <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5540 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2292 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
263	точка измерения № 11 Ввод 10 кВ Т 2	ТЛО-10 K <sub>тг</sub> =1500/5 кл.т. 0,2S зав.№28952 зав.№28953 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 K <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5541 Госреестр № 20186-00	ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2293 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
264	точка измерения № 12 Фидер 10 кВ № 2	ТПЛ-10 K <sub>тг</sub> =75/5 кл.т. 0,5 зав.№ 2894 зав.№ 6057 Госреестр № 1276-59		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2294 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
265	точка измерения № 13 Фидер 10 кВ № 10	ТПЛ-10 K <sub>тг</sub> =100/5 кл.т. 0,5 зав.№ 2662 зав.№ 2634 Госреестр № 1276-59		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2295 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
266	точка измерения № 14 Фидер 10 кВ № 5	ТПЛ-10 K <sub>тг</sub> =300/5 кл.т. 0,5 зав.№ 1265 зав.№ 1200 Госреестр № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ 2 K <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5540 Госреестр № 20186-00	ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2296 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
267	точка измерения № 15 Фидер 10 кВ № 7	ТЛО-10 K <sub>тг</sub> =100/5 кл.т. 0,2S зав.№28954 зав.№28955 Госреестр № 25433-03		ЕА05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2297 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
268	точка измерения № 16 Фидер 10 кВ № 9	ТПЛ-10 K <sub>тг</sub> =100/5 кл.т. 0,5 зав.№ 2606 зав.№ 2554 Госреестр № 1276-59		ЕА05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2298 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
<b>ТП «Шилка»</b>					УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	
269	точка измерения № 1 Ввод 27,5 кВ Т 1	ТФЗМ-35Б К <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 22808 зав.№ 23356 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тг</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№1178323 зав.№1238762 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2299 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
270	точка измерения № 2 Ввод 27,5 кВ Т 2	ТФЗМ-35Б К <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 22788 зав.№ 22790 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тг</sub> =27500/100 кл.т. 0,5 зав.№1165656 зав.№1232176 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2300 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
271	точка измерения № 10 Ввод 10 кВ Т 1	ТЛО-10 К <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,2S зав.№28956 зав.№28957 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5542 Госреестр № 20186-00	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2301 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
272	точка измерения № 11 Ввод 10 кВ Т 2	ТЛО-10 К <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,2S зав.№28958 зав.№28959 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5543 Госреестр № 20186-00	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2302 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
273	точка измерения № 12 Фидер 10 кВ № 3	ТЛО-10 К <sub>тг</sub> =75/5 кл.т. 0,2S зав.№28960 зав.№28961 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5542 Госреестр № 20186-00	EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2303 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
274	точка измерения № 13 Фидер 10 кВ № 4	ТОЛ-10 К <sub>тг</sub> =300/5 кл.т. 0,5 зав.№ 7046 зав.№ 7581 Госреестр № 7069-02	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5543 Госреестр № 20186-00	EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2304 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
275	точка измерения № 14 Фидер 10 кВ № 5	ТЛМ-10 К <sub>тг</sub> =200/5 кл.т. 0,5 зав.№6138 зав.№5080 Госреестр № 2473-00	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5542 Госреестр № 20186-00	EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2305 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
276	точка измерения № 15 Фидер 10 кВ № 6	ТОЛ-10 К <sub>тг</sub> =300/5 кл.т. 0,5 зав.№ 7599 зав.№ 8607 Госреестр № 7069-02	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5543 Госреестр № 20186-00	EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2306 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
277	точка измерения № 16 Фидер 10 кВ № 7	ТЛО-10 К <sub>тг</sub> =300/5 кл.т. 0,2S зав.№28962 зав.№28963 Госреестр № 25433-03	НАМИ-10-95 УХЛ 2 К <sub>тг</sub> =10000/100 кл.т. 0,5 зав.№ 5542 Госреестр № 20186-00	EA05RL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2307 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
278	точка измерения № 17 Ввод 35 кВ Т 1	ТФЗМ-35Б К <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 23532 зав.№ 23530 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тг</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№1253068 зав.№1253069 зав.№1253070 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2308 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
279	точка измерения № 18 Ввод 35 кВ Т 2	ТФЗМ-35Б К <sub>тг</sub> =1000/5 кл.т. 0,5 зав.№ 23506 зав.№ 23533 Госреестр № 26419-04	ЗНОМ-35-65 К <sub>тг</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№12401301 зав.№1240462 зав.№1233413 Госреестр № 912-70	EA05RAL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2309 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
280	точка измерения № 19 Фидер 35 кВ № 1	ТФЗМ-35Б ТФЗМ-35А K <sub>т</sub> =100/5 кл.т. 0,5 зав.№ 34487 зав.№ 34498 Госреестр № 26419-04 Госреестр № 26417-04	ЗНОМ-35-65 K <sub>т</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№1253068 зав.№1253069 зав.№1253070 Госреестр № 912-70	ЕА05РАL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2310 Госреестр № 16666-97	УСПД RTU-327 Зав.№ 1430 Госреестр № 19495-03	Активная Реактивная
281	точка измерения № 20 Фидер 35 кВ № 2	ТФЗМ-35А K <sub>т</sub> =200/5 кл.т. 0,5 зав.№ 33732 зав.№ 23884 Госреестр № 26417-04	ЗНОМ-35-65 K <sub>т</sub> =35000/100 кл.т. 0,5 зав.№12401301 зав.№1240462 зав.№1233413 Госреестр № 912-70	ЕА05РАL-B-3 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2311 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
282	точка измерения № 21 ВОЛС осн.	Т-0,66 K <sub>т</sub> =50/5 кл.т. 0,5S зав.№ 3063 зав.№ 3064 зав.№ 3065 Госреестр № 22656-02		ЕА05RL-B-4 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 2312 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная
283	точка измерения № 22 ВОЛС резерв	Т-0,66 K <sub>т</sub> =50/5 кл.т. 0,5S зав.№ 3066 зав.№ 3067 зав.№ 3068 Госреестр № 22656-02		ЕА05RL-B-4 кл.т. 0,5S/1,0 зав.№ 313 Госреестр № 16666-97		Активная Реактивная

## Метрологические характеристики ИК

<b>Приписанные погрешности измерения активной электрической энергии в рабочих условиях эксплуатации АИИС КУЭ ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Читаэнерго»</b>					
Номер п/п	$\cos \varphi$	$\delta_{1(2) \%P, I_{1(2) \%} < I_{изм} \leq I_{5 \%}}$	$\delta_{5 \%P, \% < I_{изм} \leq I_{20 \%}}$	$\delta_{20 \%P, I_{20 \%} < I_{изм} \leq I_{100 \%}}$	$\delta_{100 \%P, I_{100 \%} < I_{изм} \leq I_{120 \%}}$
1, 2, 9, 11, 13, 14, 21, 22, 26, 29, 34, 37-40, 43, 46-48, 54, 66, 67, 71, 72, 74, 77, 80, 82, 83, 88, 89, 92, 94, 97-100, 105, 109, 113, 114, 119-121, 126-128, 130, 135-139, 142-144, 147-150, 153-156, 159, 160, 169, 170, 173, 174, 178, 179, 185-193, 196, 197, 200, 203, 204-209, 213, 218, 219, 225-230, 234, 239, 241, 242, 250-253, 256-258, 260, 261, 264-266, 268-270, 274-276, 278-281 ТТ-0,5; ТН-0,5; Сч-0,5S	1	-	$\pm 2,20$	$\pm 1,67$	$\pm 1,55$
	0,9	-	$\pm 2,65$	$\pm 1,85$	$\pm 1,67$
	0,8	-	$\pm 3,18$	$\pm 2,08$	$\pm 1,82$
3-8, 10, 12, 15, 16, 23-25, 27, 28, 30-33, 41, 42, 44, 45, 49-53, 55, 56, 64, 65, 68-70, 73, 75, 76, 81, 84-87, 90, 91, 93, 95, 96, 101-104, 106-108, 115-118, 122-125, 129, 131-134, 140, 141, 145, 146, 151, 152, 157, 158, 161-168, 171, 172, 175-177, 180-184, 198, 199, 201, 202, 210-212, 214-217, 220-224, 231-233, 235-238, 240, 243-247, 262, 263, 267, 271-273, 277 ТТ-0,2S; ТН-0,5; Сч-0,5S	1	$\pm 1,92$	$\pm 1,50$	$\pm 1,46$	$\pm 1,46$
	0,9	$\pm 2,01$	$\pm 1,61$	$\pm 1,53$	$\pm 1,53$
	0,8	$\pm 2,13$	$\pm 1,73$	$\pm 1,61$	$\pm 1,61$
17-20, 35, 36, 57, 58, 78, 79, 110-112, 194, 195, 248, 249, 254, 255, 259, 282, 283 ТТ-0,5S; Сч-0,5S	1	$\pm 2,31$	$\pm 1,55$	$\pm 1,42$	$\pm 1,42$
	0,9	$\pm 2,71$	$\pm 1,75$	$\pm 1,52$	$\pm 1,52$
	0,8	$\pm 3,18$	$\pm 1,99$	$\pm 1,64$	$\pm 1,64$
<b>Приписанные погрешности измерения реактивной электрической энергии в рабочих условиях эксплуатации АИИС КУЭ ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Читаэнерго»</b>					
Номер п/п	$\cos \varphi$	$\delta_{1(2) \%P, I_{1(2) \%} < I_{изм} \leq I_{5 \%}}$	$\delta_{5 \%P, I_{5 \%} < I_{изм} \leq I_{20 \%}}$	$\delta_{20 \%P, I_{20 \%} < I_{изм} \leq I_{100 \%}}$	$\delta_{100 \%P, I_{100 \%} < I_{изм} \leq I_{120 \%}}$
1, 2, 9, 11, 13, 14, 21, 22, 26, 29, 34, 37-40, 43, 46-48, 54, 66, 67, 71, 72, 74, 77, 80, 82, 83, 88, 89, 92, 94, 97-100, 105, 109, 113, 114, 119-121, 126-128, 130, 135-139, 142-144, 147-150, 153-156, 159, 160, 169, 170, 173, 174, 178, 179, 185-193, 196, 197, 200, 203, 204-209, 213, 218, 219, 225-230, 234, 239, 241, 242, 250-253, 256-258, 260, 261, 264-266, 268-270, 274-276, 278-281 ТТ-0,5; ТН-0,5; Сч-1,0	0,9	-	$\pm 7,07$	$\pm 3,93$	$\pm 3,06$

	0,8	-	$\pm 5,09$	$\pm 2,98$	$\pm 2,46$
3-8, 10, 12, 15, 16, 23-25, 27, 28, 30-33, 41, 42, 44, 45, 49-53, 55, 56, 64, 65, 68-70, 73, 75, 76, 81, 84-87, 90, 91, 93, 95, 96, 101-104, 106-108, 115-118, 122-125, 129, 131-134, 140, 141, 145, 146, 151, 152, 157, 158, 161-168, 171, 172, 175-177, 180-184, 198, 199, 201, 202, 210-212, 214-217, 220-224, 231-233, 235-238, 240, 243-247, 262, 263, 267, 271-273, 277 ТТ-0,2S; ТН-0,5; Сч-1,0	0,9	$\pm 6,13$	$\pm 3,64$	$\pm 2,54$	$\pm 2,37$
	0,8	$\pm 4,83$	$\pm 3,01$	$\pm 2,18$	$\pm 2,09$
17-20, 35, 36, 57, 58, 78, 79, 110-112, 194, 195, 248, 249, 254, 255, 259, 282, 283 ТТ-0,5S; Сч-1,0	0,9	$\pm 8,29$	$\pm 4,41$	$\pm 2,84$	$\pm 2,69$
	0,8	$\pm 6,11$	$\pm 3,43$	$\pm 2,32$	$\pm 2,23$

#### Примечания:

1. Характеристики основной погрешности ИК даны для измерения электроэнергии и средней мощности (получасовая);
2. В качестве характеристик основной относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности 0,95;
3. В качестве характеристик температурного коэффициента указаны пределы его допускаемых значений в % от измеряемой величины на °С;
4. Нормальные условия эксплуатации компонентов АИИС КУЭ ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Читаэнерго»:
  - напряжение питающей сети: напряжение  $(0,98 \dots 1,02) \cdot U_{ном}$ , ток  $(1 \div 1,2) I_{ном}$ ,  $\cos \varphi = 0,9_{инд}$ ;
  - температура окружающей среды  $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ .
5. Рабочие условия эксплуатации компонентов АИИС КУЭ ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Читаэнерго»:
  - напряжение питающей сети  $(0,9 \dots 1,1) \cdot U_{ном}$ , ток  $(0,05 \dots 1,2) \cdot I_{ном}$ ;
  - температура окружающей среды:
    - для счетчиков электроэнергии ЕвроАЛЬФА от минус 40 °С до + 70 °С;
    - для контроллера RTU-327 от минус 40 °С до + 85 °С;
    - трансформаторы тока по ГОСТ 7746;
    - трансформаторы напряжения по ГОСТ 1983.
6. Трансформаторы тока по ГОСТ 7746, трансформаторы напряжения по ГОСТ 1983, счетчики электроэнергии по ГОСТ 30206 в режиме измерения активной электроэнергии и ГОСТ 26035 в режиме измерения реактивной электроэнергии;
7. Допускается замена измерительных трансформаторов и счетчиков электроэнергии на аналогичные (см. п. 6 Примечания) утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в Таблице 1. Допускается замена УСПД на одностипный утвержденного типа. Замена оформляется актом в установленном на ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Читаэнерго» порядке. Акт хранится совместно с настоящим описанием типа АИИС КУЭ ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Читаэнерго» как его неотъемлемая часть.

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

- счетчик электроэнергии ЕвроАльфа – среднее время наработки на отказ не менее 50000 часов;

- УСПД – среднее время наработки на отказ не менее 35000 часов, среднее время восстановления работоспособности 1 час;

*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 ТП ОАО «РЖД» в границах ОАО «Читаэнерго» типографским способом.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Таблица 3

Наименование	Обозначение (Тип)	Кол-во
1	2	3
Трансформатор тока	ТФН-35	1
	ТФН-35М	18
	ТФНД-35	12
	ТФНД-35М	32
	ТФЗМ-35А	3
	ТФЗМ-35Б	87
	ТФЗМ-35	11
	ТОЛ-35	8
	ТФН-35-П	6
	ТПЛ-10	37
	ТПЛ-10-М	15
	ТПЛМ-10	4
	ТВК-10	20
	ТЛМ-10	4

Продолжение табл.3

1	2	3
Трансформатор тока	ТЛО-10	254
	ТОЛ-10	10
	Т-0,66	62
Трансформатор напряжения	ЗНОМ-35-65	162
	НАМИ-10-95 УХЛ 2	46
Устройство сбора и передачи данных (УСПД)	RTU-327	1
Счетчик электрической энергии	ЕвроАльфа	283
Методика поверки	МП 344/447-2006	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 «Читаэнерго». Методика поверки» МП-344/447-2006, утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в ноябре 2006 г.

Средства поверки – по НД на измерительные компоненты:

- ТТ – 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. Методика поверки»;
- УСПД RTU-327 – по документу «Комплексы программно-аппаратных средств для учета электрической энергии на основе УСПД серии RTU-300. Методика поверки».

Радиоприемник УКВ диапазона, принимающий сигналы службы точного времени.

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



## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) тяговых подстанций ОАО «Российские железные дороги» в границах ОАО «Читаэнерго», зав. № 203 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](mailto:info@rzd.ru)  
[http\\www.rzd.ru](http://www.rzd.ru)

Главный инженер  
«Энергосбыт» - филиал ОАО «РЖД»



В.В. Абрамов