

СОГЛАСОВАНО:



Зам. директора ФГУП "ВНИИМС"

В.Н. Яншин

" 10/10 2005г.

<p><b>Система автоматизированная информационно-измерительная для коммерческого учета электроэнергии (АИИС) ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»</b></p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>29294-05</u></p>
---	---

Изготовлена ООО «АББ Автоматизация» по проектной документации ООО «АББ Автоматизация», согласованной с ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», ОАО «ПЕРМЭНЕРГО» и НП «АТС», заводской номер № 001.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система автоматизированная информационно-измерительная для коммерческого учета электроэнергии (АИИС) ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» (далее АИИС «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ») предназначена для измерения активной и реактивной электроэнергии потребленной за установленные интервалы времени отдельными технологическими объектами ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»; сбора, обработки, хранения и передачи полученной информации. Выходные данные системы могут быть использованы для коммерческих расчетов с энергоснабжающими организациями и оперативного управления энергопотреблением.

АИИС «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» решает следующие задачи:

- измерение нарастающим итогом активной и реактивной электроэнергии с дискретностью во времени 30 мин в точках учета по отдельным технологическим объектам;
- вычисление приращений активной и реактивной электроэнергии за учетный период;
- вычисление средней активной (реактивной) мощности на интервале времени 30 мин;
- периодический или по запросу автоматический сбор и суммирование привязанных к единому календарному времени измеренных данных от отдельных точек учета;
- хранение данных об измеренных величинах в специализированной базе данных, отвечающей требованию повышенной защищенности от потери информации (резервирование баз данных, энергонезависимая память);
- передача данных результатов измерений в ИВК ООО «ЛУКОЙЛ» (Центральный офис, г. Москва), информационную систему ОАО «ПЕРМЭНЕРГО» и ОИК Пермского РДУ СО-ЦДУ ЕЭС;
- предоставление по запросу контрольного доступа к результатам измерений, данным о состоянии объектов и средств измерений со стороны ИВК ООО «ЛУКОЙЛ» (Центральный офис, г. Москва) и ИАСУ КУ НП «АТС»;
- обеспечение защиты оборудования (включая средства измерений, присоединений линий связи), программного обеспечения и базы данных от несанкционированного доступа на физическом и программном уровне;
- диагностика и мониторинг состояния технических и программных средств АИИС;
- конфигурирование и настройка параметров вторичной части АИИС;
- ведение системы единого времени АИИС (коррекция времени).

## ОПИСАНИЕ

АИИС «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» представляет собой многоуровневую территориально-распределенную информационно-измерительную систему и находится на нижней ступени иерархии системы учета электроэнергии АИИС ОАО «ЛУКОЙЛ» с центром сбора информации в центральном офисе в г. Москве.

1-й (нижний) уровень представляет собой уровень измерительных каналов (ИК). Основу каналов составляют измерительные трансформаторы тока (ТТ), напряжения (ТН) и счетчики активной и реактивной электроэнергии, установленные на подстанциях 4 сетевых районов с диспетчерскими пунктами: «Кунгур» (17 подстанций, 45 ИК), «Оса» (17 подстанций, 64 ИК), «Чернушка» (14 подстанций, 56 ИК), «Полазна» (14 подстанций, 48 ИК).

2-й уровень – устройства сбора и передачи данных (УСПД) в количестве 15 штук, из них 10 подчиненных, группирующих измерительную информацию от ИК и подстанций системы, 4 ведущих, по сетевым районам, 1 для передачи данных на верхний уровень АИИС.

Также на 2-м уровне расположена система единого времени, работающая в автоматическом режиме и выполняющая синхронизацию времени системы от внешнего эталонного источника времени.

3-й уровень – уровень информационно-вычислительного комплекса (ИВК) АИИС «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ». Данный уровень включает в себя УСПД верхнего уровня, получающего информацию с УСПД нижнего уровня, сервер БД АИИС, автоматизированные рабочие места персонала, а также каналы сбора и передачи данных от 2-го уровня системы. Автоматизированные рабочие места (АРМ) представляют собой персональные компьютеры настольного исполнения с соответствующим программным обеспечением (ПО) и каналобразующей аппаратурой. АРМ предназначено для дистанционной работы с базой данных (БД), формируемой на сервере, а также для составления отчетной документации.

Первичные фазные токи и напряжения преобразуются измерительными трансформаторами в аналоговые сигналы низкого уровня, которые по проводным линиям связи поступают на соответствующие входы электронного счетчика электрической энергии. В счетчике мгновенные значения аналоговых сигналов преобразуются в цифровой сигнал. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессоре счетчика вычисляются соответствующие мгновенные значения активной, реактивной и полной мощности. 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 по линиям связи поступает на входы УСПД, где производится первичная обработка измерительной информации, ее хранение, затем осуществляется передача накопленных данных на УСПД верхнего уровня и далее на верхний уровень системы (АРМ) по локальной вычислительной сети (ЛВС) стандарта Ethernet, а также отображение информации по подключенным к УСПД объектам контроля.

Цифровой сигнал с выхода УСПД верхнего уровня поступает на сервер БД АИИС, где выполняется дальнейшая обработка измерительной информации, формирование и хранение поступающей информации, оформление справочных и отчетных документов, передача их в энергоснабжающие организации. АРМ АИИС, расположенное в административном здании, связано с сервером БД по ЛВС ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

Обмен информацией между АИИС ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» и ИВК АИИС ОАО «ЛУКОЙЛ» (центральный офис, г. Москва) осуществляется по корпоративной сети Ethernet «ЛУКОЙЛ», с ОАО «ПЕРМЭНЕРГО» и с ОИК Пермского РДУ «СО-ЦДУ ЕЭС» - по существующим выделенным каналам связи.

АИИС «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» оснащена устройством синхронизации системного времени (УССВ). Устройство синхронизации системного времени включает в себя приемник сигналов точного времени от спутников глобальной системы позиционирования (GPS) типа типа Garmin

35. Погрешность УСПД верхнего уровня типа RTU327 не выходит за пределы  $\pm 1$  с, от него корректируются по времени ведущие УСПД, они, в свою очередь, корректирует время счетчиков, если расхождение часов УСПД и счетчиков достигает 2 с. Погрешность системного времени не выходит за пределы  $\pm 2$  с.

В качестве программного обеспечения АИИС используется ПО «АльфаЦЕНТР SE», сертифицированное в составе ИВК «АльфаЦЕНТР».

Состав измерительных каналов и их основные метрологические характеристики приведены в таблице 1.

Параметры надежности применяемых в системе измерительных компонентов:

- электросчётчик - среднее время наработки на отказ не менее 70000 ч среднее время восстановления работоспособности 48 ч;
- УСПД - среднее время наработки на отказ не менее 70000 ч, среднее время восстановления работоспособности 2 ч;
- сервер - среднее время наработки на отказ не менее 20000 ч, среднее время восстановления работоспособности 24 ч.

Надежность системных решений:

- резервирование питания УСПД с помощью источника бесперебойного питания и устройства АВР;
- резервирование каналов связи - информация о результатах измерений может передаваться в электроснабжающую организацию с помощью электронной почты или сотовой связи;
- в журналах событий счетчика и УСПД фиксируются факты:
  - параметрирования;
  - пропадания напряжения;
  - коррекции времени.

Защищённость применяемых компонентов:

- наличие механической защиты от несанкционированного доступа и пломбирование:
  - электросчётчика;
  - промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
  - испытательной коробки;
  - УСПД;
  - сервера;
- наличие защиты на программном уровне:
  - пароль на счетчике;
  - пароль на УСПД;
  - пароль на сервере АРМ.

Возможность коррекции времени в:

- электросчетчиках (функция автоматизирована);
- УСПД (функция автоматизирована);
- АРМ (функция автоматизирована).

Возможность сбора информации

- состояний средств измерений (функция автоматизирована);
- результатов измерения (функция автоматизирована).

Цикличность измерений электроэнергии:

- 30 минутные приращения (функция автоматизирована);
- цикличность сбора информации:
  - 30 мин (функция автоматизирована).

Возможность предоставления информации о результатах измерения в энергоснабжающую организацию в автоматическом режиме по телефонной линии через модем, по электронной почте, по сотовой связи.

Глубина хранения информации (профиля нагрузки):

- электросчетчик имеет энергонезависимую память для хранения профиля нагрузки с получасовым интервалом в течение не менее 2 -х лет, данных по активной и реактивной электроэнергии с нарастающим итогом за прошедший месяц, а также запрограммированных параметров (функция автоматизирована);
- УСПД - суточные данные о тридцатиминутных приращениях электропотребления по каждому каналу и электропотребление за месяц по каждому каналу - 100 сут. (функция автоматизирована); сохранение информации при отключении питания – 10 лет.
- АРМ - хранение результатов измерений, состояний средств измерений - за весь срок эксплуатации системы (функция автоматизирована).

Коррекция времени (функция автоматизирована).

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации на систему АИИС «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность АИИС «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» определяется проектной документацией на систему. В комплект поставки входит техническая документация на систему и на комплектующие средства измерений.

### ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом АББЧ.100924.001 МП "Система автоматизированная информационно-измерительная для коммерческого учета электроэнергии (АИИС) ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ». Методика поверки измерительных каналов», согласованным с ВНИИМС в апреле 2005 г.

Межповерочный интервал - 4 года.

Средства поверки – по НД на измерительные компоненты.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

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

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы автоматизированной информационно-измерительной для коммерческого учета электроэнергии (АИИС) ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», заводской номер № 001, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО «АББ Автоматизация»

111250, г. Москва, ул. Красноказарменная, 12

тел. (095) 230-60-01

Главный энергетик  
ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»



А.А. Хорошев

Таблица 1

Наименование объекта	Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК		
	ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основ. погрешность, %	Темпер. коэфф., %/°С	
Сервер БД АИИС КУЭ и АРМ				RTU327 Зав. № 000765				
Сетевой район «КУНГУР»				RTU325 Зав. № 817				
АБК «Кокуй»								
п/с "Губаны" 110/35/6 кВ								
Ввод №1 - 6 кВ	ТЛК-10-5 У3 Кл. т. 0,5S	НАМИТ-10 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S	RTU325 Зав. № 805	Активная	1,4	0,038	
		Зав. № 3805 Зав. № 5751	Зав. № 0241					Зав. № 01097254
Ввод №2 - 6 кВ	Зав. № 3837 Зав. № 3823	Зав. № 0255	Зав. № 01097295					
Ввод №1 - 35 кВ	ТФН-35М Кл. т. 0,5	ЗНОМ-35-У1 Кл. т. 0,5	EA05RA-L-B-3 Кл. т. 0,5S					
	Зав. № 2197 Зав. № 2282	Зав. № 1081468 Зав. № 1081375 Зав. № 1081461	Зав. № 1097329					
Ввод №2 - 35 кВ	Зав. № 2410 Зав. № 2385	Зав. № 1060348 Зав. № 1060185 Зав. № 1054556	Зав. № 1097324					
ТСН №1 - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5	-	EA05RL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,2	0,038	
	Зав. № 20659 Зав. № 23692 Зав. № 20646		Зав. № 1097196					
ТСН №2 - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S		Зав. № 1097215					
	Зав. № 20672 Зав. № 20651 Зав. № 20643							
ф.4 - 35 кВ (транзит ПЭ)	ТФН-35М Кл. т. 0,5		ЗНОМ-35-У1 Кл. т. 0,5	EA05RA-L-B-3 Кл. т. 0,5S	Активная	1,4	0,038	
	Зав. № 5917 Зав. № 14030		Зав. № 1060348 Зав. № 1060185 Зав. № 1054556	Зав. № 1097275	Реактивная	1,9	0,025	
п/с "Кокуй" 35/6 кВ								
Ввод №1 - 6 кВ	ТФЗМ-35Б Кл. т. 0,5		НОМ-35-66 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S	Активная	1,4	0,038	
			Зав. № 35429 Зав. № 35428	Зав. № 1498540 Зав. № 1498534				Зав. № 01097240
Ввод №2 - 6 кВ	Зав. № 35091 Зав. № 35081		НОМ-35-67 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-4 Кл. т. 0,5S	Реактивная	1,9	0,025	
		Зав. № 1498535 Зав. № 1498537	Зав. № 01097325					
п/с "Павлово" 110/6 кВ								
Ввод №1 - 6 кВ	ТПЛ-10 М Кл. т. 0,5S	ЗНОЛП-6 У2 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S	Активная	1,4	0,038		
		Зав. № 3356 Зав. № 3358	Зав. № 12906 Зав. № 12291 Зав. № 12080				Зав. № 01097305	
Ввод №2 - 6 кВ	Зав. № 3401 Зав. № 3371	Зав. № 12904 Зав. № 12909 Зав. № 12905	Зав. № 01097318	Реактивная	1,9	0,025		

Наименование объекта	Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК	
	ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основ. погрешность, %	Темпер. коэфф., %/°С
<b>п/с "Промысловая", 35/6 кВ</b>							
Ввод №1 - 6 кВ	ТЛК-10-5 У3 Кл. т. 0,5S	НАМИТ-10 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав. № 3833 Зав. № 3847	Зав. № 0003	Зав. №01097245				
Ввод №2 - 6 кВ	Зав. № 3831 Зав. № 3848	Зав. № 0090	EA05RAL-B-4 Кл. т. 0,5S		Реактивная	1,9	0,025
			Зав. №01097328				
ТСН №1 - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S		EA05RL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,2	0,038
	Зав. № 23055 Зав. № 22166 Зав. № 23051		Зав. №01097184				
ТСН №2 - 0,4 кВ	Зав. № 73632 Зав. № 73685 Зав. № 73645		Зав. №01097206				
<b>п/с "Шустово" 35/6 кВ</b>							
Ввод №1 - 6 кВ	ТОЛ-10-1У2 Кл. т. 0,5	НТМИ-6-66 У3 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав. № 4776 Зав. № 1804	Зав. № 931	Зав. №01097343				
Ввод №2 - 6 кВ	Зав. № 5948 Зав. № 6711	Зав. № НСПУВ	EA05RL-B-4 Кл. т. 0,5S		Реактивная	1,9	0,025
			Зав. № 01097365				
ТСН - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S		EA05RAL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,2	0,038
	Зав. № 21804 Зав. № 21824 Зав. № 21807		Зав. № 01097216				
<b>РП 10/6 кВ «Сосновка»</b>							
Ввод №1 - 10 кВ	ТПЛ-10 У3 Кл. т. 0,5	НАМИТ-10У2 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав. № 3041 Зав. № 3036	Зав. № 196	Зав. №01097283				
ТСН - 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5S		EA05RL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,2	0,038
	Зав. №110117 Зав. №109860 Зав. № 10257		Зав. № 01097195				
<b>п/с Суда</b>							
Ф. №4 - 10 кВ (с переносом точки учета на ЦРП Чураки-Юг)	ТЛМ-10 У3 Кл. т. 0,5	НАМИ-10 У 2 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав. № 6983 Зав. № 6973	Зав. № 2618	Зав. № 01097311				
<b>п/с "Карьево" 110/ 35/6 кВ (сетевая)</b>							
Ввод №1 - 6 кВ	ТЛМ-10 У3 Кл. т. 0,5	НАМИ-10 У 2 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав. № 9383 Зав. № 0044	Зав. № 212	Зав. № 01097360				
Ввод №2 - 6 кВ	Зав. № 5593 Зав. № 5579	НАМИ-10 У 3 Кл. т. 0,5	Зав. № 01097330		Реактивная	1,9	0,025
		Зав. № 211					

Наименование объекта	Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК	
	ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основ. погрешность, %	Темпер. коэфф., %/°С
<b>АБК «Дороховка»</b>							
<b>п/с "Дороховка" 110/35/6 кВ (ЧаЭС)</b>				RTU325 Зав. № 806			
Ввод №1 - 6 кВ	ТВЛМ-10 Кл. т. 0,5	ЗНОЛП-6 У2 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№ 88857 Зав.№ 83262	Зав.№ 12791 Зав.№ 12800 Зав.№ 12475	Зав.№ 01097266				
Ввод №2 - 6 кВ	ТЛМ-10 У3 Кл. т. 0,5	Зав.№ 12084 Зав.№ 12290 Зав.№ 12345	Зав.№ 01097350		Реактивная	1,9	0,025
	Зав.№ 2404 Зав.№ 1096						
ТСН - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S	-	ЕА05RL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,2	0,038
	Зав.№ 21816 Зав.№ 21815 Зав.№ 21817		Зав.№ 01097194				
<b>п/с "Курбаты" 35/6 кВ</b>							
Ввод №1 - 6 кВ	ТЛМ-10 У3 Кл. т. 0,5	ЗНОЛП-6 У2 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S	Активная	1,4	0,038	
	Зав.№ 1235 Зав.№ 1380	Зав.№ 12908 Зав.№ 12376 Зав.№ 12907	Зав.№ 01097270				
Ввод №2 - 6 кВ	Зав.№ 1401 Зав.№ 1339	Зав.№ 12267 Зав.№ 12082 Зав.№ 12903	Зав.№ 01097281	Реактивная	1,9	0,025	
ТСН - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S	-	ЕА05RL-B-4 Кл. т. 0,5S	Активная	1,2	0,038	
	Зав.№ 21802 Зав.№ 21657 Зав.№ 21288		Зав.№ 01097201				
<b>п/с "Казаковка" 35/6 кВ</b>							
Ввод №1 - 6 кВ	ТОЛ-10-02.1 Кл. т. 0,5	ЗНОЛ.06-6 У3 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S	Активная	1,4	0,038	
	Зав.№ 5872 Зав.№ 1957	Зав.№ 10001 Зав.№ 5901 Зав.№ 1454	Зав.№ 01097367				
Ввод №2 - 6 кВ	Зав.№ 55094 Зав.№ 55072	Зав.№ 18010 Зав.№ 17988 Зав.№ 97661	Зав.№ 01097272	Реактивная	1,9	0,025	
ТСН №1 - 0,4 В	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S	-	ЕА05RL-B-4 Кл. т. 0,5S	Активная	1,2	0,038	
	Зав.№ 23431 Зав.№ 19499 Зав.№ 19484		Зав.№ 01097160				
ТСН №2 - 0,4 кВ	Зав.№ 23461 Зав.№ 23532 Зав.№ 19498		Зав.№ 01097189				
<b>п/с "Трифоновка" 35/6 кВ</b>							
Ввод - 6 кВ	ТЛК-10-5 У3 Кл. т. 0,5S	НАМИТ-10УХЛ2 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S	Активная	1,4	0,038	
	Зав.№ 1304 Зав.№ 1230	Зав.№ 0072	Зав.№ 01097322	Реактивная	1,9	0,025	
ТСН - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S	-	ЕА05RL-B-4 Кл. т. 0,5S	Активная	1,2	0,038	
	Зав.№ 21282 Зав.№ 21635 Зав.№ 21289		Зав.№ 1097188				

Наименование объекта	Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК	
	ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основ. погрешность, %	Темпер. коэфф., %/°С
<u>п/с "Щ.Озеро" 110/35/10 кВ</u>							
КРУН – СВЛ - 10 кВ «Одиновка»	ТЛК-10-5 У3 Кл. т. 0,5S	ЗНОЛП-10-У2 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№ 9712 Зав.№ 10143	Зав.№ 2434 Зав.№ 28 Зав.№ 20	Зав.№ 01097265		Реактивная	1,9	0,025
<u>п/с "Уразметьево" 35/10 кВ (сетевая)</u>							
КРУН – СВЛ - 10 кВ «Софьино»	ТЛК-10-5 У3 Кл. т. 0,5S	ЗНОЛП-10-У2 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№ 5014 Зав.№ 4506	Зав.№ 220 Зав.№ 1543 Зав.№ 471	Зав.№ 01097263		Реактивная	1,9	0,025
<u>п/с Алтынная</u>							
фид №2 - 10 кВ	ТВК-10-УХЛЗ Кл. т. 0,5S	НТМИ-10 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№ 02159 Зав.№ 00352	Зав.№ 1532	Зав.№ 01097308		Реактивная	1,9	0,025
<i>ДП «Кунгур», ЦДНГ-10</i>					RTU325 Зав. № 817		
<u>П/с Ергач</u>							
фид.№4 - 10 кВ	ТПФМ-10 Кл. т. 0,5	НТМИ-6-66 У3 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№27839 Зав.№ 6/н	Зав.№10048	Зав.№ 01097358		Реактивная	1,9	0,025
<u>П/с Кыласово 110/6 кВ</u>							
Ввод №1 - 6 кВ	ТОЛ-10-1У2 Кл. т. 0,5	ЗНОЛ.06-6 У3 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№89	Зав.№3405 Зав.№ 3406 Зав.№ 3407	Зав.№ 01097309		Реактивная	1,9	0,025
Ввод №2 - 6 кВ	Зав.№ 4078 Зав.№ 7742	НТМИ-6-66 У3 Кл. т. 0,5 Зав.№ ПКСГД	Зав.№ 01097292				
ТСН №1 - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S		ЕА05RAL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,2	0,038
	Зав.№ 22165 Зав.№ 23044		Зав.№ 01097266				
ТСН №2 - 0,4 кВ	Зав.№23045 Зав.№22163		ЕА05RL-B-4 Кл. т. 0,5S Зав.№ 01097211				
фид.№4 - 6 кВ (транзит Кунгурские электрические сети)	ТВЛМ-10 Кл. т. 0,5	ЗНОЛ.06-6 У3 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№61546 Зав.№45301	Зав.№3405 Зав.№ 3406 Зав.№ 3407	Зав.№ 01097268				
фид.№6 - 6 кВ (транзит Кунгурские электрические сети)	Зав.№42056 Зав.№63336		Зав.№ 01097237		Реактивная	1,9	0,025

Наименование объекта	Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК	
	ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основ. погрешность, %	Темпер. коэфф., %/°С
<b>Сетевой район «ОСА»</b>				RTU325 Зав. № 803			
<i>АБК «Константиновка», ЦДНГ-6</i>				RTU325 Зав. № 816			
<u>п/с Аспа</u>							
Ввод №1 - 6 кВ	ТПЛ-10 У3 Кл. т. 0,5	НТМИ-6-66 У3 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S	Зав.№ 01097242	Активная	1,4	0,038
	Зав.№ 41628 Зав.№ 668	Зав.№ 3500					
Ввод №2 - 6 кВ	ТПЛ-10-М ТПЛ-10У3 Кл. т. 0,5	Зав.№3555		Зав.№ 01097289	Реактивная	1,9	0,025
	Зав.№ 2813 Зав.№ 46225						
ТСН - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S	-	ЕА05RAL-R1B-4 Кл. т. 0,5S	Зав.№ 01097174	Активная	1,2	0,038
	Зав.№ 23518 Зав.№ 23488 Зав.№ 23468						
<u>п/с Деменево</u>							
фидер №4 - 6 кВ	ТВЛМ-10 Кл. т. 0,5	НАМИ-10 У2 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S	Зав.№ 1097306	Активная	1,4	0,038
	Зав.№04105 Зав.№22288	Зав.№ 186					
фидер №8 - 6 кВ	Зав.№22209 Зав.№22120				Зав.№ 1097326	Реактивная	1,9
фидер №11 - 6 кВ	Зав.№50261 Зав.№93919	Зав.№ 115		Зав.№ 1097337			
фидер №13 - 6 кВ	Зав.№40230 Зав.№40288				Зав.№ 1097346		
фидер №17 - 6 кВ	Зав.№44411 Зав.№45756			Зав.№ 1097321			
фидер №18 - 6 кВ	Зав.№74372 Зав.№74682			Зав.№ 1097344			
<u>п/с ЦППС-2</u>							
Ввод №1 - 35 кВ	ТФЗМ 35А Кл. т. 0,5S	НОМ-35-66 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-P1B-3 Кл. т. 0,5S	Зав.№ 1086342	Активная	1,4	0,038
	Зав.№ 72075 Зав.№ 72077	Зав.№ 1413999 Зав.№ 1414013			Реактивная	1,9	0,025
<u>п/с Константиновка</u>							
ВЛ 35 кВ №2	ТФН-35М Кл. т. 0,5	ЗНОМ-35-65 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S	Зав.№ 1097253	Активная	1,4	0,038
	Зав. № 1244 Зав. № 1243	Зав. № 1469819 Зав. № 1292554 Зав. № 1451082			Реактивная	1,9	0,025
ВЛ 35 кВ №3	Зав. № 1241 Зав. № 1242	Зав. № 1292698 Зав. № 1023841 Зав. № 1008392		Зав.№ 1097276			
ВЛ 6 кВ №12	ТВЛМ-10 Кл. т. 0,5	НАМИ-10 У2 Кл. т. 0,5	Зав.№ 1097250	Зав.№ 1097307	Активная	1,4	0,038
	Зав.№51305 Зав.№50050	Зав.№ 112					
ВЛ 6 кВ №13	Зав.№49954 Зав.№50507					Реактивная	1,9
ВЛ 6 кВ №15	Зав.№51342 Зав.№50926			Зав.№ 1097285			

Наименование объекта	Состав измерительного канала				Вид электроэнергии	Метрологические характеристики ИК				
	ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основ. погрешность, %	Темпер. коэфф., %/°C			
<u>п/с Печмень</u>										
фидер 6 кВ - №1	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5	НТМИ-6-66 У3 Кл. т. 0,5	ЕА05РА-Л-В-3 Кл. т. 0,5S					Активная	1,4	0,038
	Зав.№ 4007 Зав.№ 70682	Зав.№ Л015	Зав.№ 1103782							
фидер 6 кВ - №10	Зав.№ 4565	Зав.№ 977	Зав.№ 1103817					Реактивная	1,9	0,025
	Зав.№ 2398									
<i>АБК «Баклановка», ЦДНГ-8</i>					RTU325 Зав. № 811					
<u>п/с Баклановка</u>										
Ввод 6 кВ - №1	ТПОЛ-10 Кл. т. 0,5	НАМИТ-10 УХЛ 3 Кл. т. 0,5	ЕА05РАЛ-В-3 Кл. т. 0,5S							
	Зав.№ Л007 Зав.№ Л008	Зав.№ 0170	Зав.№ 01097298							
Ввод 6 кВ - №2	Зав.№ Л009 Зав.№ Л010	Зав.№ 0168	Зав.№ 1097331					Активная	1,4	0,038
Ввод 35 кВ - №1	ТФН-35М Кл. т. 0,5	ЗНОМ-35-У1 Кл. т. 0,5	ЕА05RL-В-4 Кл. т. 0,5S					Реактивная	1,9	0,025
	Зав.№ 5846 Зав.№ 5274	Зав.№ 1121136 Зав.№ 1120886 Зав.№ 6830	Зав.№ 1097342							
Ввод 35 кВ - №2	Зав.№ 4954 Зав.№ 4813	Зав.№ 1103220 Зав.№ 1112067 Зав.№ 1120930	Зав.№ 11097355							
ТСН №1 - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S	-	ЕА05RL-В-4 Кл. т. 0,5S					Активная	1,2	0,038
	Зав.№ 22305 Зав.№ 22297 Зав.№ 22360		Зав.№ 1097208							
ТСН №2 - 0,4 кВ	Зав.№ 31332 Зав.№ 21336 Зав.№ 21355	-	Зав.№ 1097163							
<u>П/с Паль</u>										
Ввод №1 - 35 кВ	ТОЛ-35 Кл. т. 0,5	ЗНОМ-35 У1 Кл. т. 0,5	ЕА05РА-Л-В Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038			
	Зав.№ 252 Зав.№ 11	Зав.№ 1011528 Зав.№ 1011483 Зав.№ 1011479	Зав.№ 1103807							
Ввод №2 - 35 кВ	Зав.№ 261 Зав.№ 251	Зав.№ 1033053 Зав.№ 1027046 Зав.№ 1027174	Зав.№ 1103805		Реактивная	1,9	0,025			
<u>п/с «Кулешовка»</u>										
Ввод 35 кВ - №1	ТФН-35М Кл. т. 0,5	ЗНОМ-35-У1 Кл. т. 0,5	ЕА05RL-В-4 Кл. т. 0,5S					Активная	1,4	0,038
	Зав.№ 3668 Зав.№ 3666	Зав.№ 1132092 Зав.№ 1134184 Зав.№ 1134163	Зав.№ 01097222							
Ввод 35 кВ - №2	Зав.№ 10209 Зав.№ 9738	Зав.№ 1134737 Зав.№ 1134753 Зав.№ 1134789	Зав.№ 01097220					Реактивная	1,9	0,025
Ввод 6 кВ - №1	ТЛК-10-6 У3 Кл. т. 0,5	НАМИТ-10 УХЛ 3 Кл. т. 0,5	Зав.№ 01097221							
	Зав.№ 1436 Зав.№ 3985	Зав.№ 0169								
Ввод 6 кВ - №2	Зав.№ 3986 Зав.№ 4046	Зав.№ 0171	Зав.№ 01097223							

Наименование объекта	Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК	
	ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основ. погрешность, %	Темпер. коэфф., %/°C
ТСН №1 - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S		Зав.№ 01097183		Активная	1,2	0,038
	Зав.№20664 Зав.№23682 Зав.№20670						
ТСН №2 - 0,4 кВ	Зав.№19911 Зав.№20683 Зав.№19914		Зав.№ 01097173				
<i>АБК «Шумы», ЦДНГ-9</i>				RTU325 Зав. № 804			
<i>п/с Шумовская</i>							
Ввод 6 кВ - №1	ТОЛ-10-02.1 Кл. т. 0,5S	НТМИ-6-66 У3 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№50229 Зав.№40890	Зав.№6718	Зав.№ 01097345				
Ввод 6 кВ - №2	ТОЛ-10-УХМ Кл. т. 0,5S	Зав.№ 6862	Зав.№ 01097347		Реактивная	1,9	0,025
	Зав.№3078 Зав.№3141						
ТСН №1 - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S		EA05RL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,2	0,038
	Зав.№ 19482 Зав.№ 23594 Зав.№ 19481		Зав.№ 01097162				
ТСН №2 - 0,4 кВ	Зав.№ 19507 Зав.№ 19504 Зав.№ 23547		Зав.№ 01097205				
<i>п/с Усинская</i>							
Ввод №1 - 6 кВ	ТЛК-10-5 У3 Кл. т. 0,5S	ЗНОЛП-6 У2 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S	Активная	1,4	0,038	
	Зав.№ 6813 Зав.№ 6842	Зав.№ 12869 Зав.№ 12974 Зав.№ 12762	Зав.№ 01097323				
Ввод №2 - 6 кВ	Зав.№ 6812 Зав.№ 6777	Зав.№ 12867 Зав.№ 12866 Зав.№ 19043	Зав.№ 01097247	Реактивная	1,9	0,025	
ТСН №1 - 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5		EA05RL-B-4 Кл. т. 0,5S	Активная	1,2	0,038	
	Зав.№124506 Зав.№124504 Зав.№124511		Зав.№ 01097212				
ТСН №2 - 0,4 кВ	Зав.№124509 Зав.№124500 Зав.№124503		Зав.№ 01097170				
<i>п/с Осиновик</i>							
Ввод 6 кВ	ТПЛ-10 У3 Кл. т. 0,5S	НТМИ-6-66 У3 Кл. т. 0,5	EA05RL-B-4 Кл. т. 0,5S	Активная	1,4	0,038	
	Зав.№3355 Зав.№3357	Зав.№ ПКАСВ	Зав.№ 01097190				
ТСН - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S		Зав.№ 01097213	Активная	1,2	0,038	
	Зав.№ 23059 Зав.№ 23056 Зав.№ 23054						

Наименование объекта	Состав измерительного канала				Вид электроэнергии	Метрологические характеристики ИК	
	ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основ. погрешность, %	Темпер. коэфф., %/°С
<i>ДП «Оса», ЦДНГ - 5</i>				RTU325 Зав. № 803			
<u>п/с Оса</u>							
фидер 6 кВ - №2	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5	НТМИ-6-66 У3 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S	Активная Реактивная	1,4 1,9	0,038 0,025	
	Зав.№3277 Зав.№28454		Зав.№ 1097302				
фидер 6 кВ - №14	Зав.№60513 Зав.№58319	Зав.№ 108	Зав.№ 1097273				
фидер 6 кВ №16 -	Зав.№ 60744 Зав.№ 60851		Зав.№ 1097257				
фидер 6 кВ №18 -	Зав.№ 22887 Зав.№ 33120		Зав.№ 1097303				
фидер 6 кВ №20 -	Зав.№ 60744 Зав.№ 17763		Зав.№ 1097252				
фидер 6 кВ №22 -	Зав.№ 23664 Зав.№ 23675		Зав.№ 1097277				
фидер №7 - 6 кВ	Зав.№23193 Зав.№77409		Зав.№ 189				Зав.№ 1097293
фидер №11 - 6 кВ	Зав.№42253 Зав.№34358	Зав.№ 1097341					
фидер №15 - 6 кВ	Зав.№ 8899 Зав.№ 3458	Зав.№ 1097351					
фидер №17 - 6 кВ	Зав.№ 15831 Зав.№ 19313	Зав.№ 1097243					
фидер №19 - 6 кВ	Зав.№ 64816 Зав.№ 9126	Зав.№ 1097299					
фидер №21 - 6 кВ	Зав.№ 34261 Зав.№ 60510	Зав.№ 1097334					
<u>п/с Пермьяковская</u>							
фид 6 кВ №17 ВЛБ – 172	ТПЛ-10М Кл. т. 0,5	НТМИ-6-66-У3 Кл. т. 0,5 зав. №3737	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S	Активная Реактивная	1,4 1,9	0,038 0,025	
	Зав.№ 3045 Зав.№ 3043		Зав.№ 1097251				
фид 6 кВ №20	Зав.№ 23106 Зав.№ 1338	НАМИ-10У3 Кл. т. 0,5 Зав.№ 188	Зав.№ 1097288				
<u>п/с КНС-1</u>							
Ввод 6 кВ	ТЛК-10-6 У3 Кл. т. 0,5	НАМИТ-10УХЛ2 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S	Активная Реактивная	1,4 1,9	0,038 0,025	
	Зав.№ 00015 Зав.№ 00957		Зав.№ 0781				Зав.№ 01097230
ТСН - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S	-	ЕА05RL-B-4 Кл. т. 0,5S	Активная	1,2	0,038	
	Зав.№ 23473 Зав.№ 23496 Зав.№ 23514		Зав.№ 01097203				
<u>п/с ЦШС</u>							
Ввод 6 кВ - №1	ТЛК-10-2 У3 Кл. т. 0,5	НТМИ-6-66 У3 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S	Активная Реактивная	1,4 1,9	0,038 0,025	
	Зав.№ 1486 Зав.№ 1428		Зав.№ 11269				Зав.№ 1097301
Ввод 6 кВ - №2	Зав.№ 1472 Зав.№ 2203	ЗНОЛП-6 У2 Кл. т. 0,5	Зав.№ 1097348				
		Зав.№ 13044 Зав.№ 12864 Зав.№ 12858					

Наименование объекта	Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК	
	ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основ. погрешность, %	Темпер. коэфф., %/°C
ТСН - 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5	-	EA05RL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,2	0,038
	Зав.№ 121149 Зав.№ 121159 Зав.№ 120779		Зав.№ 1097164				
<u>п/с БКНС-5</u>							
Ввод 6 кВ	ТВЛМ-10 Кл. т. 0,5	НТМИ-6-66 У3 Кл. т. 0,5	EA05RL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№ 53480 Зав.№ 34633	Зав.№ сахх	Зав.№ 01097229		Реактивная	1,9	0,025
ТСН - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S	-	Зав.№ 01097210		Активная	1,2	0,038
	Зав.№ 23351 Зав.№ 19564 Зав.№ 19565						
<u>п/с «Тулва-Нефтяная»</u>							
Ввод 6 кВ	ТОЛ-10 У3 Кл. т. 0,5	ЗНОЛ.066 У3 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№ 34352 Зав.№ 32529	Зав.№ 740X Зав.№ 21196 Зав.№ 20196	Зав.№ 01097284		Реактивная	1,9	0,025
ТСН - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5	-	EA05RL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,2	0,038
	Зав.№ 17613 Зав.№ 12322 Зав.№ 12328		Зав.№ 01097199				
<b>Сетевой район «ЧЕРНУШКА»</b>				RTU325 Зав. № 810			
<i>АБК «Кудеа», ЦДНГ-2</i>				RTU325 Зав. № 814			
<u>п/с Краснояр</u>							
Ввод 6 кВ №1	ТЛМ-10 У3 Кл. т. 0,5	НАМИТ-10- 2УХЛ2 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№ 3249 Зав.№ 8277	Зав.№ 0125	Зав.№ 01097368		Реактивная	1,9	0,025
Ввод 6 кВ №2	Зав.№ 20186 Зав.№ 19865	Зав.№ 0648	Зав.№ 01097294				
ТСН №1 - 0,4 кВ	ТПШ-0,66 У3 Кл. т. 0,5S	-	EA05RL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,2	0,038
	Зав.№ 25613 Зав.№ 17897 Зав.№ 23928		Зав.№ 01097193				
ТСН №2 - 0,4 кВ	Зав.№ 23952 Зав.№ 23939 Зав.№ 17896		Зав.№ 01097209				
<u>п/с Гондырь ЧаЭС</u>							
ВЛ - 35 кВ	ТФН-35М Кл. т. 0,5	ЗНОМ-35-65 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№ 17309 Зав.№ 17300	Зав.№ 1157468 Зав.№ 1157545 Зав.№ 997191	Зав.№ 1097286		Реактивная	1,9	0,025

Наименование объекта	Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК	
	ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основ. погрешность, %	Темпер. коэфф., %/°С
<u>п/с ЦДНС</u>							
Ввод 6 кВ - №1	ТЛМ-10 У3 Кл. т. 0,5	ЗНОЛ.06-6 У3 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S	Зав.№ 01097290	Активная	1,4	0,038
	Зав.№ 3165 Зав.№ 3209	Зав.№ 12430 Зав.№ 12753 Зав.№ 12615			Реактивная	1,9	0,025
Ввод 6 кВ - №2	Зав.№ 4038 Зав.№ 1565	Зав.№ 12750 Зав.№ 12973 Зав.№ 12576		Зав.№ 01097246			
ТСН - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S	-	ЕА05RL-B-4 Кл. т. 0,5S	Зав.№ 01097172	Активная	1,2	0,038
	Зав.№ 21495 Зав.№ 21492 Зав.№ 21494						
ВЛ - 35 кВ ЦДНС- Аксаитово ц. 1	ТФЗМ-35А Кл. т. 0,5	ЗНОМ-35-У1 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S	Зав.№ 01097304			
	Зав.№ 71901 Зав.№ 71945	Зав.№ 1341475 Зав.№ 1162014 Зав.№ 1350981			Активная	1,4	0,038
ВЛ - 35 кВ ЦДНС- Аксаитово ц. 2	Зав.№ 71904 Зав.№ 21946	ТФЗМ-35А Кл. т. 0,5	Зав.№ 01097300	Зав.№ 01097287	Активная	1,4	0,038
		Зав.№ 1339718 Зав.№ 1338034 Зав.№ 1337963			Реактивная	1,9	0,025
ВЛ - 35 кВ ЦДНС- Разведка	Зав.№ 71944 Зав.№ 71943	ЗНОМ-35-65 Кл. т. 0,5	Зав.№ 01097287	Зав.№ 01097287			
		Зав.№ 1339718 Зав.№ 1338034 Зав.№ 1337963					
<i>АБК «Гожан», ЦДНГ-3</i>					RTU325 Зав. № 815		
<u>п/с Бобриковская</u>							
Ввод- 6 кВ	ТЛМ-10 У3 Кл. т. 0,5	НТМИ-6-66 У3 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S	Зав.№ 01097264	Активная	1,4	0,038
	Зав.№0760 Зав.№0694	Зав.№ Л001			Реактивная	1,9	0,025
ТСН - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5	-	ЕА05RL-B-4 Кл. т. 0,5	Зав.№ 01097202	Активная	1,2	0,038
	Зав.№21803 Зав.№21661 Зав.№21667						
<u>п/с Гожан</u>							
Ввод 6 кВ - №1	ТЛМ-10 У3 Кл. т. 0,5	НТМИ-6-66 У3 Кл. т. 0,5	ЕА05RA-L-B-3 Кл. т. 0,5S	Зав.№ 1097354	Активная	1,4	0,038
	Зав.№ 1380 Зав.№ 1386	Зав.№ 284			Реактивная	1,9	0,025
Ввод 6 кВ - №2	Зав.№ 9708 Зав.№ 9600	Зав.№ 291		Зав.№ 1097366			
ТСН №1 - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S	-	ЕА05RL-B-4 Кл. т. 0,5S	Зав.№ 01097161	Активная	1,2	0,038
	Зав.№ 22319 Зав.№ 22313 Зав.№ 22357						
ТСН №2 - 0,4 кВ	Зав.№ 21561 Зав.№ 21499 Зав.№ 21375			Зав.№ 01097181			

Наименование объекта	Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК	
	ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основ. погрешность, %	Темпер. коэфф., %/°C
ВЛ 35 кВ цепь 1 Шагирт	ТФН-35М Кл. т. 0,5	ЗНОМ-35-65У1 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№ 9857 Зав.№ 9705	Зав.№ 1082325 Зав.№ 1089439 Зав.№ 1121137	Зав.№ 01097241				
ВЛ 35 кВ цепь 3 Шагирт	Зав.№ 2273 Зав.№ 0145	Зав.№ 1004020 Зав.№ 1004054 Зав.№ 1003965	Зав.№ 01097259		Реактивная	1,9	0,025
<b>п/с Быркино</b>							
Ввод 6 кВ - №1	ТЛМ-10 У3 Кл. т. 0,5	НТМИ-6-66 У3 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5 S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№ 2787 Зав.№ 2966	Зав.№ 18411	Зав.№ 01097315				
Ввод 6 кВ - №2	Зав.№2775 Зав.№2956	Зав.№ 1855	Зав.№ 01097296		Реактивная	1,9	0,025
ТСН №1 - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S	-	ЕА05RL-B-4 Кл. т. 0,5 S		Активная	1,2	0,038
	Зав.№21563 Зав.№21568 Зав.№21562		Зав.№ 01097177				
ТСН №2 - 0,4 кВ	Зав.№21563 Зав.№21568 Зав.№21562	-	Зав.№ 01097178				
<b>п/с Ощья- Аптугай</b>							
ВЛ - 35 кВ	ТОЛ-35 Кл. т. 0,5	ЗНОМ-35-65 Кл. т. 0,5	ЕА05RA-L-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№ 153 Зав.№ 154	Зав.№ 1469814 Зав.№ 469816 Зав.№ 1134571	Зав.№ 1097316				
<b>п/с Москудья</b>							
Ввод 6 кВ - №1	ТЛК-10-6 У3 Кл. т. 0,5	НАМИТ-10- 2УХЛ2 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№17814 Зав.№18008	Зав.№0430	Зав.№ 01086354				
Ввод 6 кВ - №2	Зав.№13953 Зав.№13954	Зав.№ 0660	Зав.№ 01086353		Реактивная	1,9	0,025
ТСН №1 - 0,4 кВ	ТПШ-0,66 Кл. т. 0,5	-	ЕА05RL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,2	0,038
	Зав.№23921 Зав.№25618 Зав.№23933		Зав.№ 01097168				
ТСН №2 - 0,4 кВ	Зав.№50469 Зав.№50470 Зав.№46487		Зав.№ 01097207				
<b>ДП «Чернушка», ЦДНГ-1</b>				RTU325 Зав. № 810			
<b>п/с КНС-5</b>							
Ввод 6 кВ - №1	ТОЛ-10У3 Кл. т. 0,5	ЗНОЛ.06-6 У3 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№ 20328 Зав.№ 16544	Зав.№ 14172 Зав.№ 16602 Зав.№ 16837	Зав.№ 01097349				
Ввод 6 кВ - №2	ТПЛ-10-М Кл. т. 0,5	ЗНОЛ.06-6 У3 Кл. т. 0,5	Зав.№ 01097332		Реактивная	1,9	0,025
	Зав.№ 3072 Зав.№ 3075	Зав.№ 437 Зав.№ 438 Зав.№ 435					

Наименование объекта	Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК	
	ТГ	ТН	Счетчик	УСПД		Основ. погрешность, %	Темпер. коэфф., %/°С
ТСН - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S	-	EA05RL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,2	0,038
	Зав.№ 21603 Зав.№ 22905 Зав.№ 22822		Зав.№ 01097185				
<u>п/с ДНС-5</u>							
Ввод №1 - 6 кВ	ТЛМ-10 У3 Кл. т. 0,5	НТМИ-6-66 У3 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№ 0697 Зав.№ 0694	Зав.№ 2275 Зав.№ 2606 Зав.№ 2277	Зав.№ 01097336				
Ввод №2 - 6 кВ	Зав.№ 0783 Зав.№ 0771	ЗНОЛ.06-6 У3 Кл. т. 0,5	Зав.№ 01097340		Реактивная	1,9	0,025
		Зав.№ 4420 Зав.№ 983 Зав.№ 4373					
ТСН №1 - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S	-	EA05RL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,2	0,038
	Зав.№ 23554 Зав.№ 23545 Зав.№ 23552		Зав.№ 01097167				
ТСН №2 - 0,4 кВ	Зав.№ 19602 Зав.№ 19563 Зав.№ 23433	-	Зав.№ 01097191				
<u>п/с БПО</u>							
Ввод 6 кВ - №1	ТПЛМ-10 Кл. т. 0,5	ЗНОЛ.06-6 У3 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№ 14899 Зав.№ 14757	Зав.№ Л004 Зав.№ 8559 Зав.№ Л003	Зав.№ 01097363				
Ввод 6 кВ - №2	ТПЛ-10 М Кл. т. 0,5S	Зав.№ 10244 Зав.№ 8115 Зав.№ 8184	Зав.№ 01097282		Реактивная	1,9	0,025
	Зав.№ 3271 Зав.№ 3272						
ТСН №1 - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S	-	EA05RL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,2	0,038
	Зав.№ 19561 Зав.№ 19614 Зав.№ 19612		Зав.№ 01097217				
ТСН №2 - 0,4 кВ	Зав.№ 19493 Зав.№ 19496 Зав.№ 19485		Зав.№ 01097192				
<u>п/с Слудка</u>							
Фидер - 6 кВ №4	ТПЛ-10 М Кл. т. 0,5S	НАМИТ-10- 2УХЛ Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№ 3069 Зав.№ 3068	Зав.№ 0794	Зав.№ 01097310				
Фидер - 6 кВ №24	Зав.№ 12337 Зав.№ 66794	Зав.№ 0795	Зав.№ 01097262		Реактивная	1,9	0,025
Фидер - 6 кВ №6	Зав.№ 3058 Зав.№ 3009	Зав.№ 0794	Зав.№ 01097313				
п/с "Ш.Озеро" 110/35/10 кВ ВЛБ - 182 Новосемин- ское м/р	ТОЛ-10-1У2 Кл. т. 0,5	ЗНОЛП-10-У2 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S				
	Зав.№ 4340 Зав.№ 4341	Зав.№ 1335 Зав.№ 1407 Зав.№ 1354	Зав.№ 1086341				

Наименование объекта	Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК				
	ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основ. погрешность, %	Темпер. коэфф., %/°С			
п/с "Ц.Озеро" 110/35/10 кВ ВЛБ - 181 Камышловское м/р	Зав.№8682 Зав.№9171	Зав.№1357 Зав.№ 1444 Зав.№ 946	Зав.№ 1097260							
<u>п/с БКНС-6</u>										
Ввод 6 кВ - №1	ТЛМ-10-2У3 Кл. т. 0,5	ЗНОЛП-6-У2 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038			
	Зав.№ 6700 Зав.№ 1762	Зав.№ 12982 Зав.№ 12671 Зав.№ 12766	Зав.№ 1097271							
Ввод 6 кВ - №2	ТПОЛ-10 Кл. т. 0,5	Зав.№ 12661 Зав.№ 12868 Зав.№ 12859	Зав.№ 1097361		Реактивная	1,9	0,025			
	Зав.№ Л005 Зав.№ Л006									
ТСН №1 - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S	-	ЕА05RL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,2	0,038			
	Зав.№ 22915 Зав.№ 22898 Зав.№ 22286		Зав.№ 01097218							
<u>п/с Павловка</u>										
фидер 6 кВ №1	ТПЛ 10-М Кл. т. 0,5	НТМИ-6 Кл. т. 0,5	ЕА05RA-L-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038			
	Зав.№ 3754 Зав.№ 3749		Зав.№ 1097261							
фидер 6 кВ №2	Зав.№ 341 Зав.№ 7720	Зав.№ 172	Зав.№ 1097258							
фидер 6 кВ №3	Зав.№ 15085 Зав.№ 30451		Зав.№ 1097244							
фидер 6 кВ №16	Зав.№ 3254 Зав.№ 3147		Зав.№ 1097255							
фидер 6 кВ №4	Зав.№ 30312 Зав.№ 29745	Зав.№ 1115	Зав.№ 1097291					Реактивная	1,9	0,025
фидер 6 кВ №5	Зав.№ 4056 Зав.№ 4060		Зав.№ 1097339							
фидер 6 кВ №6	Зав.№ 52486 Зав.№ 52480		Зав.№ 1097327							
фидер 6 кВ №9	Зав.№ 26656 Зав.№ 24372		Зав.№ 1097249							
фидер 6 кВ №10	Зав.№ 4087 Зав.№ 4088		Зав.№ 1097333							
<b>Сетевой район «ПОЛАЗНА»</b>				RTU325 Зав. № 819						
<i>АБК «Суханово», ЦДНГ-7</i>				RTU325 Зав. № 807						
<u>п/с «Ножовка» 110/35/6 кВ</u>										
Ввод №1 - 110 кВ	ТФЗМ-110-Б Кл. т. 0,5	НКФ-110-57 У1 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038			
	Зав.№60945 Зав.№60970 Зав.№60964	Зав.№49751 Зав.№49800 Зав.№47567	Зав.№01097226							
Ввод №2 - 110 кВ	Зав.№60939 Зав.№60940 Зав.№60963	Зав.№1479979 Зав.№1479988 Зав.№1479984	Зав.№01097233		Реактивная	1,9	0,025			

Наименование объекта	Состав измерительного канала				Вид электроэнергии	Метрологические характеристики ИК		
	ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основ. погрешность, %	Темпер. коэфф., %/°С	
<u>П/с «Опалиха» 110/6 кВ</u>								
Ввод №1 - 6 кВ	ТПЛ-10 У3 Кл. т. 0,5	НТМИ-6-66 У3 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038	
	Зав.№3925 Зав.№4050	Зав.№6829	Зав.№01097314					
Ввод №2 - 6 кВ	Зав.№1687 Зав.№1819	Зав.№1132	Зав.№ 01097274		Реактивная	1,9	0,025	
ТСН №1 - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S		ЕА05RL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,2	0,038	
	Зав.№21411 Зав.№21648 Зав.№21651		Зав.№01097179					
ТСН №2 - 0,4 кВ	Зав.№10614 Зав.№10620 Зав.№21912		Зав.№01097200					
<i>АБК «Уньва», ЦДНГ-11</i>								
<u>П/с «Уньва» 110/35/6 кВ</u>					RTU325 Зав. № 813			
Ввод №1 - 6 кВ	ТПЛ-10 У3 Кл. т. 0,5	НТМИ-6-66 У3 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S			Активная	1,4	0,038
	Зав.№4000 Зав.№8335	Зав.№ ПТВРВ	Зав.№01097248					
Ввод №2 - 6 кВ	Зав.№3121 Зав.№3115	Зав.№ 9515	Зав.№01097320			Реактивная	1,9	0,025
ТСН №1 - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S		ЕА05RL-B-4 Кл. т. 0,5S			Активная	1,2	0,038
	Зав.№12342 Зав.№12325 Зав.№12311		Зав.№01097175					
ТСН №2 - 0,4 кВ	Зав.№21691 Зав.№21714 Зав.№21284		Зав.№01097165					
<u>п/с «Тажная» 35/6 кВ</u>								
Ввод №1 - 6 кВ	ТЛК-10-5 У3 Кл. т. 0,5	НАМИТ-10 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038	
	Зав.№08321 Зав.№08361	Зав.№246	Зав.№01097236					
ТСН №1 - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S		ЕА05RL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,2	0,038	
	Зав.№12313 Зав.№17616 Зав.№12303		Зав.№01097197					
<u>п/с «Галкинская» 110/10 кВ</u>								
Яч. №5 ВЛ - 10 кВ Галкинская- Тажная	ТЛК-10-1У3 Кл. т. 0,5	НАМИТ-10-У2 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная Реактивная	1,4 1,9	0,038 0,025	
	Зав.№0069 Зав.№8444	Зав.№261	Зав.№01097317					
<u>п/с «Нефтяная» 110/35/6 кВ</u>								
Ввод №1 - 110 кВ	ТФЗМ-110-Б Кл. т. 0,5	НКФ-110-Б3 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038	
	Зав.№1584 Зав.№1446 Зав.№1425	Зав.№49751 Зав.№49800 Зав.№47567	Зав.№01097228					
	Ввод №2 - 110 кВ	Зав.№1057 Зав.№800 Зав.№1579	Зав.№47701 Зав.№48614 Зав.№49802	Зав.№01097234				Реактивная

Наименование объекта	Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК	
	ТГ	ТН	Счетчик	УСПД		Основ. погрешность, %	Темпер. коэфф., %/°С
<i>АБК «Чашкино», ЦДНГ-12</i>				RTU325 Зав. № 818			
<u>п/с «Юрчук» 110/6 кВ</u>							
Ввод №1 - 6 кВ	ТЛК-10-5 У3 Кл. т. 0,5S	ЗНОЛП-6 У2 Кл. т. 0,5S	EA05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S	Активная	1,4	0,038	
	Зав.№12570 Зав.№10122	Зав.№12110 Зав.№12103 Зав.№12106	Зав.№01097267				
Ввод №2 - 6 кВ	ТПЛ-10 М Кл. т. 0,5S	Зав.№12107	Зав.№ 01097239	Реактивная	1,9	0,025	
	Зав.№579 Зав.№578	Зав.№12108 Зав.№12101					
ТСН №1 - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S	-	EA05RL-B-4 Кл. т. 0,5S	Активная	1,2	0,038	
	Зав.№21371 Зав.№21321 Зав.№21345		Зав.№ 01097198				
ТСН №2 - 0,4 кВ	Зав.№21342 Зав.№21362 Зав.№22904		Зав.№ 01097180	Реактивная	1,6	0,025	
<u>п/с «Чашкино» 110/35/6 кВ</u>				RTU325 Зав. № 818			
Ввод №1 - 6 кВ	ТОЛ-10 У3 Кл. т. 0,5S	ЗНОЛП-6 У2 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S				
	Зав.№ 68587	Зав.№10854 Зав.№10857 Зав.№11128	Зав.№ 01097356				
	ТПЛ-10-М Кл. т. 0,5						
Зав.№ 3159							
Ввод №2 - 6 кВ	ТПЛ-10 М Кл. т. 0,5S	Зав.№10657	Зав.№ 01097357	Активная	1,4	0,038	
	Зав.№ 3135 Зав.№ 3145	Зав.№10847 Зав.№10853					
ТСН №1 - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5	-	EA05RL-B-4 Кл. т. 0,5S	Реактивная	1,9	0,025	
	Зав.№21639 Зав.№21658 Зав.№21645		Зав.№01097187				
ТСН №2 - 0,4 кВ	Зав.№22893 Зав.№12343 Зав.№22914		Зав.№01097204	Активная	1,2	0,038	
Фидер 6 кВ - №11	ТЛМ-10 У3 Кл. т. 0,5S	ЗНОЛП-6 У2 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S	Активная	1,4	0,038	
	Зав.№6734 Зав.№6719	Зав.№10657 Зав.№10847	Зав.№01097269				
Фидер 6 кВ - №18	Зав.№5936 Зав.№5928	Зав.№10853	Зав.№01097238	Реактивная	1,9	0,025	
<u>п/с «Озерная» 110/35/6 кВ</u>				RTU325 Зав. № 818			
Ввод №1 - 6 кВ	ТОЛ-10УТ-2,1 Кл. т. 0,5S	НАМИТ-10 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-4 Кл. т. 0,5S				
	Зав.№43769 Зав.№46420 Зав.№46522	Зав.№ 0237	Зав.№ 01097235				
	Зав.№46048			Зав.№ 0205	Зав.№ 01097225		
Зав.№10134 Зав.№46406							
Ввод №2 - 6 кВ				Активная	1,4	0,038	
				Реактивная	1,9	0,025	

Наименование объекта	Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК	
	ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основ. погрешность, %	Темпер. коэфф., %/°С
ТСН №1 - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S	-	EA05RL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,2	0,038
	Зав.№26157 Зав.№9744 Зав.№9765		Зав.№ 01097219				
ТСН №2 - 0,4 кВ	Зав.№26283 Зав.№26290 Зав.№26283		Зав.№ 01097182				
Ввод №1 - 35 кВ	ТОЛ III-II УХЛ1 Кл. т. 0,5S	ЗНОМ-35-65У1 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№102 Зав.№ 93	Зав.№ 1470640 Зав.№ 1470646 Зав.№ 1470668	Зав.№ 01097231		Реактивная	1,9	0,025
Ввод №2 - 35 кВ	Зав.№94 Зав.№106	Зав.№ 1469848 Зав.№ 1469838 Зав.№ 1471359	Зав.№ 01097224				
<b>п/с «Люговская» 35/6 кВ</b>							
Ввод - 6 кВ	ТПЛ-10 У3 Кл. т. 0,5	НТМИ-6-66 У3 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№556433 Зав.№50076	Зав.№10874	Зав.№01097279		Реактивная	1,9	0,025
ТСН №1 - 0,4 кВ	ТОП-0,66У3 Кл. т. 0,5S	-	EA05RL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,2	0,038
	Зав.№22936; Зав.№21335; Зав.№21618		Зав.№01097214				
<b>ДП «Полазна», ЦДНГ-4</b>				RTU325 Зав. № 819			
<b>п/с «Ольховка» 110/6 кВ</b>							
Ввод-№1 - 6 кВ	ТПЛ-10 М Кл. т. 0,5S	ЗНОЛП-6 У2 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№3083 Зав.№3121	Зав.№11772 Зав.№11775 Зав.№11776	Зав.№01097352		Реактивная	1,9	0,025
Ввод-№2 - 6 кВ	Зав.№3148 Зав.№3151	Зав.№11771 Зав.№11780 Зав.№11774	Зав.№01097335				
ТСН №1 - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S	-	EA05RL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,2	0,038
	Зав.№12330 Зав.№12332 Зав.№12310		Зав.№01097171				
ТСН №1 - 0,4 кВ	Зав.№22920 Зав.№22934 Зав.№22288		Зав.№01097186				
<b>п/с «Пихта» 110/6 кВ</b>							
Ввод-№1 - 6 кВ	ТЛМ-10 У3 Кл. т. 0,5	НТМИ-6-66 У3 Кл. т. 0,5	EA05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№7705 Зав.№7694	Зав.№3217	Зав.№01097353		Реактивная	1,9	0,025
Ввод-№2 - 6 кВ	ТПЛ-10 М Кл. т. 0,5	Зав.№3204	Зав.№01097319		Активная	1,2	0,038
	Зав.№5488 Зав.№5481						
ТСН - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S	-	EA05RL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,2	0,038
	Зав.№21382 Зав.№21564 Зав.№21565		Зав.№01097176				

Наименование объекта	Состав измерительного канала				Вид электроэнергии	Метрологические характеристики ИК	
	ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основ. погрешность, %	Темпер. коэфф., %/°С
<u>П/с «Шемети» 35/6 кВ</u>							
Ввод №1 - 6 кВ	ТПЛ-10 У3 Кл. т. 0,5	НАМИТ-10-2 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№6909 Зав.№6895	Зав.№322	Зав.№01097280				
Ввод №2 - 6 кВ	ТПЛ-10 ТЛМ-10-1У3 Кл. т. 0,5	Зав.№340	Зав.№01097362		Активная	1,4	0,038
	Зав.№13131 Зав.№0031			Реактивная	1,9	0,025	
ТСН - 0,4 кВ	ТОП-0,66 У3 Кл. т. 0,5S	-	ЕА05RL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,2	0,038
	Зав.№9734 Зав.№9768 Зав.№9740		Зав.№01097169				
Фидер №1 - 6 кВ (транзит ПЭ)	ТЛК-10-5 У3 Кл. т. 0,5S	НАМИТ-10-2 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№11344 Зав.№04230	Зав.№340	Зав.№01097278				
фидер №8 - 6 кВ (транзит ПЭ)	Зав.№04133; Зав.№04182	Зав.№322	Зав.№01097338		Реактивная	1,9	0,025
<u>П/с Каменноложская 110/35/6 кВ</u>							
Ввод №1 - 110 кВ	ТФМ-110-II Кл. т. 0,5	НКФ-110-57 У1 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-4 Кл. т. 0,5S		Активная	1,4	0,038
	Зав.№1852 Зав.№2072 Зав.№2742	Зав.№1485372 Зав.№1485379 Зав.№1485378	Зав.№01097227				
	Зав.№1853 Зав.№1854 Зав.№1922	Зав.№1485393 Зав.№1485392 Зав.№1485399	Зав.№01097232				
фид.№1 - 35 кВ (транзит ПЭ)	ТФЗМ-35А ХЛ1 Кл. т. 0,5	ЗНОМ-35-65 ХЛ1 Кл. т. 0,5	ЕА05RAL-B-3 Кл. т. 0,5S		Реактивная	1,9	0,025
	Зав.№71671 Зав.№71645	Зав.№1441740 Зав.№1449451 Зав.№1449450	Зав.№ 01097256				

## Примечания:

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

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:

- параметры сети: напряжение (0,98 ÷ 1,02) Уном; ток (1 ÷ 1,2) Iном, cosφ = 0,8 инд.;

- температура окружающей среды (20 ± 5) °С;

5. Рабочие условия:

- параметры сети: напряжение (0,9 ÷ 1,1) Уном; ток (0,05 ÷ 1,2) Iном;

- допускаемая температура окружающей среды для трансформаторов от минус 40 до + 45 °С, для счетчиков от минус 40 °С до + 70 °С; для УСПД от минус 10 °С до +50 °С;

6. Трансформаторы тока по ГОСТ 7746, трансформаторы напряжения по ГОСТ 1983, счетчики электроэнергии по ГОСТ 30206;

7. Допускается замена измерительных трансформаторов и счетчиков на аналогичные (см. п. 6 Примечания) утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в Таблице 1.